



Universidad de Cuenca
Facultad de Artes
Carrera de Diseño

**"Diseño web adaptiva - informativa aplicado al Museo
Pumapungo de la ciudad de Cuenca"**

**Trabajo de Titulación previo la obtención del título de
Diseñador Gráfico**

DIRECTOR:

MG. ERNESTO ANTONIO SANTOS LEÓN C.I. 0103895793

AUTOR:

CÉSAR FABRICIO ASADOVAY LLALAO C.I. 0106062755

Mayo - 2018



RESUMEN



El presente proyecto de investigación conlleva a realizar una investigación de campo del Museo Pumapungo de la Ciudad de Cuenca - Ministerio de Cultura del Ecuador, en el área denominada "Parque Arqueológico Pumapungo", con el objetivo de encontrar la necesidad comunicativa que tiene esta área y brindar una solución a ello, por medio de una propuesta de un sitio web con sistema adaptivo.

En el primer capítulo se investiga la estructura, las características y atractivos turísticos que posee el Parque Arqueológico Ancestral Pumapungo. El segundo capítulo se estudia conceptos y características principales del diseño web adaptivo y su importancia en la actualidad. El tercer capítulo se centra en estudiar las pautas necesarias para la realización de un sitio web, basado en su mayoría bajo los lineamientos del programador estadounidense Jesse Garret en su libro que titula: "Los Elementos de la Experiencia del Usuario". El cuarto capítulo trata sobre un análisis de homólogos que servirán de guía para la elaboración del sitio. Y finalmente en el quinto capítulo, con toda la información recopilada, se procede a crear la propuesta del diseño del sitio web.

ABSTRACT



This research project leads to a field investigation of the Pumapungo Museum of the City of Cuenca - Ministry of Culture of Ecuador, in the so-called "Pumapungo Archaeological Park" area, with the aim of finding the communicative need that this area has and providing a solution to it, through a proposal for a website with an adaptive system.

In the first chapter the structure, characteristics and attractions that owns the Ancestral Pumapungo Archaeological Park are investigated. The second chapter introduces a study of concepts and features of an adaptive web design and its importance today. The third chapter focuses on studying the necessary guidelines for the performance of a website based mostly under the guidelines of the US programmer Jesse Garret in his book entitled "The Elements of User Experience". The fourth chapter deals with analysis counterparts which will guide the development of the site. And finally in the fifth chapter, are all the information gathered, we proceed to create the proposed design of the website.



PALABRAS CLAVES



DISEÑO WEB RESPONSIVO
EXPERIENCIA DEL USUARIO
OBJETIVOS DEL SITIO
USABILIDAD
DISEÑO DE LA INTERACCIÓN
ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN
DISEÑO DE LA NAVEGACIÓN
DISEÑO DE LA INTERFAZ
ARQUEOLOGÍA
MUSEOGRAFÍA

KEYS WORDS



RESPONSIVE WEB DESIGN
USER EXPERIENCE
SITE OBJECTIVES
USABILITY
INTERACTION DESIGN
INFORMATION ARCHITECTURE
DESIGN OF NAVIGATION
INTERGACE DESIGN
ARCHEOLOGY
MUSEOLOGY



ÍNDICE

Resumen	2
Palabras Claves	3
Índice General	4
Autoría y firma	9
Agradecimiento	10
Introducción	13

MARCO REFERENCIAL

Antecedentes	15
Justificación	16
Objetivos	16

MARCO TEÓRICO

Capítulo 1: Museo Pumapungo	17
1.1 El Parque Ancestral Pumapungo	18
1.2 Centro de Rescate Avifauna	19
1.3 Parque Etnobotánico	20
1.4 Centro del Saber del Guacamayo y La Serpiente	21



Capítulo 2: Diseño Web Adaptivo	22
2.1 Concepto de Diseño Web Adaptivo y Responsivo	24
2.2 Características	25
2.2.1 Imágenes y Cuadrículas Flexibles	25
2.2.2 Diseño de Interacción	26
2.2.3 Beneficios e Importancia del Diseño Web Adaptivo en una Empresa	28
2.2.4 Aumento de Usabilidad y Accesibilidad del Sitio Web	29
2.2.5 Marketing Digital	30
Capítulo 3: El Proceso del Diseño Web.	34
3.1 La Experiencia del Usuario y los Cinco Elementos	36
3.1.1 Plano Estrategia. Objetivos y Necesidades	38
3.1.2 Plano de Alcance. Especificaciones Funcionales y Requisitos de Contenido	40
3.1.3 Plano Estructura. Diseño de Interacción y Arquitectura de la Información	40
3.1.4 Plano Esqueleto. Diseño de Navegación y Diseño de Información	43
3.1.5 Plano Superficie. Diseño de Interfaz - Diseño Visual	45
Capítulo 4: Análisis de Homólogos	52
4.1 Homólogos Directos	53
4.1.1 The Whitney Museum	53
4.2 Homólogos Indirectos	58
4.2.1 The Paper Boys	58



Capítulo 5: Propuesta del Sitio Web	61
5.1 Necesidades del Cliente	63
5.2 Modelado del Usuario	63
5.2.1 Datos Demográficos	63
5.2.2 Datos Psicográficos	63
5.2.3 Intereses	63
5.3 Especificaciones Funcionales	65
5.4 Requisitos de Contenido	66
5.5 Bocetación	68
5.5.1 Bocetaje de ideas	68
5.5.2 Bocetaje Gráfico	69
5.5.3 Retícula	70
5.5.4 Bocetos para un Ordenador de Escritorio	71
5.5.5 Bocetos Elementos Tablet	73
5.5.6 Bocetos Elementos Celular	75
5.5.7 Bocetaje Iconos y Gráfica Andina	76
5.6 Vectorización de Iconos y Gráfica Andina	85
5.7 Wireframes Pc	88
5.7.1 Wireframes Tablet	91
5.7.2 Wireframes para Celular	94
5.8 Cromática	96
5.8,1 Cromática en Páginas	97



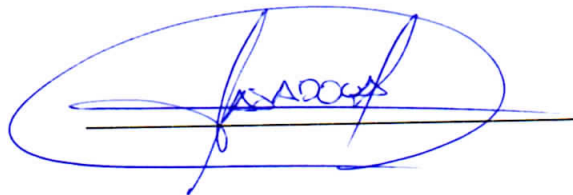
5.8.2 Cromática en Botones	101
5.8.2.1 Efectos Desactivo - Roll-Over	102
5.8.2.2 Efecto Push	103
5.8.2.3 Efecto Activo	103
5.9 Tipografía	105
5.10 Diseño en Computadora	108
5.10.1 Uso de Adobe Illustrator	108
5.10.2 Uso de Adobe Photoshop	110
5.10.3 Uo de Adobe Muse	112
5.11 Producto Final para Pc	118
5.11.1 Producto Final para Tablet	123
5.11.2 Producto final para Celular	125
Conclusiones	127
Recomendaciones	129
Anexos	131
Glosario	135
Bibliografía	139

Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Yo César Fabricio Asadovay LLalao en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "DISEÑO WEB ADAPTIVA – INFORMATIVA APLICADO AL MUSEO PUMAPUNGO DE LA CIUDAD DE CUENCA ", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, miércoles 2 de mayo de 2018



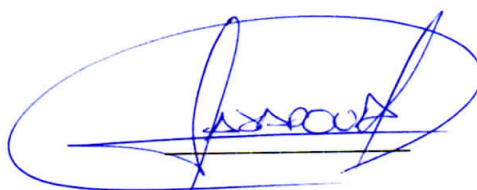
César Fabricio Asadovay LLalao

C.I: 0106062755

Cláusula de Propiedad Intelectual

Yo César Fabricio Asadovay LLalao, autor del trabajo de titulación "DISEÑO WEB ADAPTIVA – INFORMATIVA APLICADO AL MUSEO PUMAPUNGO DE LA CIUDAD DE CUENCA ", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, miércoles 2 de mayo de 2018



César Fabricio Asadovay LLalao

C.I: 0106062755



AGRADECIMIENTOS



Agradezco a quien da sentido a mi vida todos los días y que sin El nada de lo que tengo o hago sería posible. A mi Dios, ¡Gracias!

A mis padres que con su esfuerzo, paciencia, amor y cariño siempre me han apoyado en todo y han velado por mi bienestar.

A mi novia Katy por ser mi apoyo incondicional





DEDICATORIA



A mis padres, por todo el esfuerzo que hicieron para verme graduado.
A mi novia Katy, por ser mi inspiración y apoyo fundamental en mi vida.
A mis compañeros del "1ero A" promoción 2009





cargando





INTRODUCCIÓN

La web desde su creación en el año 1990, ha tenido grandes cambios, tanto conceptuales como técnicos; éste último, especialmente se ha desarrollado en la creación de nuevos lenguajes de programación, nuevas tecnologías de diseño, y más recientemente, en el 2010, a la aplicabilidad del contenido a los dispositivos móviles y tablets.

Aquellos cambios, han provocado la necesidad de que se origine el Responsive Web Design (RWD, por sus siglas en inglés); que traducido al español quiere decir diseño web responsivo o adaptivo; éste consiste en un diseño que brinda la facilidad de navegar y visualizar el contenido web, desde un computador de escritorio, móvil o tablet; presentándose una composición de contenido diferente, de acuerdo al tamaño y resolución de pantalla, mediante el dispositivo que visualice el usuario.

Pero éste sistema novedoso, no involucra únicamente aspectos tecnológicos, sino que a su vez se convierte en un estrategia publicitario para que las grandes y pequeñas empresas, puedan difundir los productos o servicios a una creciente audiencia, que se encuentran detrás de estos dispositivos móviles y tablets; convirtiéndose en una herramienta de comunicación masiva por medio de la web adaptiva.

Por esta razón, se ha considerado óptimo desarrollar este proyecto de tesis, que tiene como objetivo satisfacer las necesidades comunicativas que actualmente tiene el Museo Pumapungo-Ministerio de Cultura del Ecuador, como confirma el Eco. Jhonatan Koupermman, director del museo, en una entrevista realizada el 28 de Junio del 2013, por el autor de esta tesis; que menciona lo siguiente:

"(...) la mayoría de la gente, desconoce del valor que posee el museo, tanto para la ciudad como para el Ecuador; sin embargo se está potenciando la sección del Parque Arqueológico, para cultivar el interés en ellos."
(Koupermman,2016)

En consideración a esto, se ha propuesto brindar una solución comunicativa por medio del uso del sistema web adaptivo, en donde se potencialice el estudio del Parque Arqueológico Pumapungo; y que por medio de esta área, se logre difundir y dar a conocer a la audiencia, el valor inestimable que posee nuestro País; con información clara y vigente de los vestigios, y otros rastros de nuestros ancestros; que son necesarios e importantes publicar, con el fin de promover la cultura de nuestra nación, que han hecho de nuestra ciudad; Patrimonio Cultural de la Humanidad.



MARCO REFERENCIAL



ANTECEDENTES

Inicialmente el museo Pumapungo contaba con un sitio web elaborado en el año 2011 bajo el dominio www.museopumapungo.org. Donde la falta de: información, diagramación, innovación y funcionalidad era notoria; dado que la web únicamente contaba con una sola interfaz que describía brevemente el sitio Pumapungo como se aprecia a continuación:



Imágen A: Página web del Museo Pumapungo del año 2011
Fuente: www.museopumapungo.org.

En la actualidad el museo Pumapungo no consta de una página independiente donde pueda ofertar parte de sus servicios y características que posee, en especial el parque arqueológico, sino que depende de un sitio global en una red de museos del Ecuador a través del sitio

www.museos.gob.ec. La característica principal del diseño de ésta web es la falta de información: tanto gráfica como informativa. Es casi nula.

En relación a la navegabilidad del sitio únicamente posee un enlace que nos dirige a una información general; y no contiene vínculos o enlaces que permitan ampliar el contenido.

Con respecto al diseño y diagramación, es una página condicionada a visualizarse desde un computador de escritorio y la misma no es adaptable a las nuevas plataformas digitales, dado que el contenido no se adapta a los distintos tamaños de pantalla como visualizamos a continuación.



Imágen B: Página web del Museo Pumapungo vista desde un computador de escritorio y de un iPhone
Fuente: www.museos.gob.ec



OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Realizar un sitio web adaptivo del Parque Arqueológico del museo Pumapungo de la Ciudad de Cuenca para comunicar los servicios que oferta; brindando una mejor navegabilidad al usuario y así proporcionar una solución web que pueda manejarse en ordenadores de escritorio como en dispositivos móviles.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

- Recopilar información sobre el Parque Arqueológico mediante un estudio de campo.
- Establecer los procedimientos para diseñar y promover una web adaptiva, enfocado en el usuario.
- Crear un sitio web adaptivo - informativo, definiendo los servicios que presta el Parque Arqueológico.



JUSTIFICACIÓN

La sección del Parque Arqueológico del museo Pumapungo, es un bien Patrimonial que posee un valor inestimable para los ecuatorianos, ya que nos muestra los vestigios de nuestros ancestros; y que a través de ellos, han plasmado sus ideales, costumbres, forma de vida, modo de comunicación, religión, ubicación geográfica, política, entre otros. Pero según indica el Eco. Jhonatan Koupermmman, director del Museo Pumapungo que existe un grado de desinterés por una parte de la ciudadanía, que se evidencia en los registros de visitas al museo y muy especialmente en el público joven entre los 20 a 30 años de edad (ver anexos).

Por tal motivo, se pretende a través de la web adaptativa – informativa comunicar a la audiencia la sección arqueológica; aprovechando los beneficios que posee la nueva tendencia web como son: target más amplio, eficiencia en actualización de datos, mejora en la usabilidad, mejora en la navegabilidad, claridad de información, reducción de costos entre otros.

Así como también el proceso investigativo, en el cual se brindará información vigente del Parque Arqueológico; información que será respaldada con fotografías y elementos gráficos; con el fin de ser un aporte para la educación.



Capítulo 1: Museo Pumapungo



En este capítulo se procederá a estudiar la sección del Museo Pumapungo, denominada: Parque Arqueológico Pumapungo, donde se exhibirán los 4 principales atractivos turísticos para el visitante, los mismos que son: El Parque Ancestral Pumapungo, El Centro de Rescate Avifauna, El Parque Etnobotánico y el Centro del Saber del Guacamayo y la Serpiente.

El objetivo de este estudio es conocer los aspectos más relevantes del museo, cuáles son sus características de cada uno de ellos, cómo están conformados y qué de novedoso tienen para ofrecer a los visitantes.

Recopilando información, que será ampliada en el contenido del sitio web más adelante.

1.1 El Parque Ancestral Pumapungo



GRAFICO 1A: Ruinas del Parque Ancestral Pumapungo
FUENTE: Autor

Las ruinas del Pumapungo, es un sitio considerado como el último **bastión** prehispánico, donde se encuentran gran parte de la infraestructura y valores Incas - Cañaris que dejaron plasmados en la Ciudad de Cuenca, así lo menciona (Ochoa, 2008).

La ciudad de Tomebamba, antiguo nombre de lo que ahora es el Parque Ancestral Pumapungo, fue fundada por Túpac Yupanqui a finales del Siglo XV después de la victoria conseguida sobre los Cañaris. Fue una ciudad majestuosa, organizada considerada como un espacio sagrado en el que se levantaron viviendas, templos y palacios, construidos a base de piedras y tuvo su deceso tras la conquista de los españoles. Desde ese entonces tuvieron que pasar varios años para conservar los vestigios de nuestros antepasados (Espinoza, 2010).

Es así que en el año de 1980 el Banco Central del Ecuador, conjuntamente con el apoyo de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y la Cultura (UNESCO), adquirieron los terrenos, donde se empezaron a realizar una serie de investigaciones arqueológicas, recuperando y restaurando los elementos arquitectónicos, y a su vez efectuando el análisis de los restos culturales encontrados en las excavaciones que se realizaron en ese entonces (El Tiempo, 2013).

Desde allí el Parque Pumapungo ha ido estableciéndose como un vestigio importante para el país, convirtiéndose actualmente en un espacio abierto para la ciudadanía en general, refiriendo distintos tipos de actividades culturales las cuales están enfocadas en las políticas vigentes del plan Nacional del Buen Vivir.

Hoy, el museo está ubicado en la Parroquia San Blas del Cantón Cuenca en la intersección de las calles Huayna-Cápac y Calle Larga a 200 metros de la Iglesia el Vergel. El actual director del Museo y Parque Ancestral Pumapungo-Ministerio de Cultura y Patrimonio del Ecuador, es el economista Jhonatan Koupermann, quien accedió a una entrevista realizada por el autor de esta tesis (ver anexos), donde nos indicó las necesidades comunicativas que el museo requiere, así como también de los atractivos turísticos más relevantes para el visitante, que son: El Centro de Rescate Avifauna, el Parque Etnobotánico y el Centro del Saber del Guacamayo y la Serpiente; los mismos que ampliamos a continuación.

1.2 Centro de Rescate Avifauna



GRAFICO 1B: Cecilia Aguilera, responsable del Parque Pumapungo, enseña una de las guacamayas
FUENTE: www.elmercurio.com.ec

En el año 2004 se da inicio a un proyecto denominado “Centro de Rescate del Complejo Pumapungo” con el objetivo de cuidar del tráfico ilícito de aves y a su vez preservar las plantas que son nativas del lugar, así como también de dar a conocer y valorar la fauna Cañari – Inca (sus mitos y leyendas), en un marco de respeto a la naturaleza. Son también fines esenciales de este centro: inculcar amor al medio ambiente, informar acerca de la conservación de las especies, la importancia de la biodiversidad andina y la persistencia de tradiciones sobre fauna en etnias actuales. Aquí se pueden apreciar algunas especies de aves como: colibríes, gorrones, golondrinas, jilgueros, cardenales, tangaras, atrapamoscas, lechuzas, halcones, y vencejos. (El Mercurio, 2013).

El área **Avifauna** esta a cargo de Cecilia Aguilera y el lugar está conformada por dos áreas; en la primera se encuentran todos los animales, mientras que en la segunda esta el área denominada “la cuarentena” donde se realizan los cuidados médicos de las especies que están en un estado de salud crítico. Aquí permanecen biólogos y veterinarios que son los encargados de: las curaciones, suministro de vitaminas, control de hongos de la piel y el control de la caída de plumaje. Una vez que la especie ha pasado por estos cuidados médicos y se ha mejorado, puede regresar a su hábitat (El Comercio, 2014).

El atractivo turístico de esta zona para los visitantes, son los denominados tucanes goliblanco, son una especie de aves de tonalidades negra y blanca que se destacan por su pico largo. Esta clase de aves, tiende alimentarse tres veces al día, y lo hacen a base de papaya guineo y manzana, así como también de granos de choclo, alverja y poroto.



GRÁFICO 1C: Tucán Goliblanco
FUENTE: Autor

1.3 Parque Etnobotánico.



GRAFICO 1D: Diseño en chakana del Parque Etnobotánico
FUENTE: Autor

(Guzmán, 2007) considera como el Jardín del Inca, el atractivo turístico más relevante del Parque **Etnobotánico**, debido a su sugestivo turístico y su valor arqueológico, ya que forman un complejo arquitectónico que está conformado por ruinas Cañaris e Incas. En este sector se puede apreciar importantes lapsos históricos que integran los vestigios arqueológicos, la importancia de la cosmovisión andina y las plantas del parque.

El parque Etnobotánico está diseñado en base a una forma denominada **chakana**, y las plantas están distribuidas en espiral, siendo una de las más importantes la **chakra** donde se cultiva como alimento principal

el maíz. Pero también se encuentran una serie de especies con un alto valor nutricional y medicinal como: el ataco, la quinua, la **quiwicha**. Y alrededor del borde de la espiral sobresalen **solanáceas** como el tomate de árbol, pepino, uvilla, ají y tomate riñón. Dentro del espiral también se puede visualizar **cucurbitáceas** como el zambo, limeño, zapallo y por ultimo en el interior del espiral están los tubérculos como las papas, camote, zanahoria, entre otras plantas alimenticias.

Existe además una laguna, que es replica de una que debió existir en aquel entonces, que deleita la sección etnobotánica. En esta laguna se dice que Huayna-Cápac, mandó construir una qucha o lagunilla, especie de pequeño pantano, en honor al dios Tiksi Wiraqucha, el señor de las aguas (Zurita, 2008)



GRAFICO 1E: Réplica de la laguna en representación a Ticsi Wuiracucha
FUENTE: Autor

1.4 Centro del Saber del Guacamayo y la Serpiente.



GRAFICO 1F: Centro del Saber del Guacamayo y la Serpiente
FUENTE: Autor

Finalizando el trayecto del Parque Arqueológico Pumapungo, se encuentra el Centro del Saber del Guacamayo y la Serpiente, edificación construida con fines didácticos y pedagógicos. Se le atribuye este nombre en alusión a animales **totémicos** de las culturas andinas, en la cual se exhiben gráficos, cuadros, fotografías y se proyectan de manera continua documentales y material audiovisual sobre la cultura Cañari – Inca, su historia, sus leyendas, el valor de lo arqueológico, la flora y la fauna andinas, según indica (Zurita, 2008)



Capítulo 2: Diseño Web Adaptivo



GRAFICO 2A: Usuario y dispositivos Móviles

FUENTE: <http://camaleon-peru.com/>

Entre los nuevos medios de comunicación existentes, los sitios web son los más utilizados por la audiencia; debido a que en ellos los usuarios encuentran un rápido acceso a la información y comunicación. Así lo demuestra las cifras de la empresa de monitoreo PINGDDOM¹, realizada en noviembre del 2011; donde presentan que en el mundo existen 2.400.000.000 de usuarios web; lo que ha generado que la comunicación e información web se torne más efectiva. En consecuencia a ello, millones de usuarios se están enfocando minuciosamente en las novedades que la web presenta cada año y qué de nuevo tiene para ofrecerles.

Estas cifras, son muestra de la responsabilidad y exigencia que tiene la web frente a esta amplia gama de usuarios, y mucho más con la aparición

de 1.038 millones dispositivos móviles y tablets en todo el mundo como manifiesta la empresa de investigación y consultoría STRATEGY ANALYTICS². Esto desencadena que los visitantes tengan en sus manos nuevas plataformas digitales que les permitan acceder al internet; por lo que la web ha visto la necesidad de cubrir las necesidades operativas de quienes están detrás de estos dispositivos.

Para ello, la web ha diseñado un sistema innovador, que consiste en adaptar el contenido (video, fotos, texto, animaciones) a estas nuevas plataformas digitales, con el fin de mejorar la información y comunicación de los usuarios a las empresas o instituciones, y viceversa; logrando así grandes beneficios para ambos.

Pero éste sistema novedoso, no involucra únicamente aspectos tecnológicos, sino que a su vez se convierte en un estrategia publicitario para que las empresas, puedan difundir los productos o servicios a una creciente audiencia, que se encuentran detrás de estos dispositivos móviles y tablets; convirtiéndose en una herramienta de comunicación masiva por medio de la web adaptiva. Por esta razón, se ha considerado óptimo desarrollar este proyecto de tesis, que tiene como objetivo satisfacer las necesidades comunicativas que actualmente tiene el Parque Arqueológico Pumapungo, llegando a una audiencia más amplia y a su vez brindando una solución comunicativa por medio del uso del sistema web adaptivo. Así se puede llegar a difundir y dar a conocer a la audiencia, del valor inestimable que posee nuestro País; con información clara y vigente de los vestigios, y otros rastros de nuestros ancestros; que son necesarios e importantes publicar, con el fin de promover la cultura de nuestra nación, que han hecho de nuestra ciudad; Patrimonio Cultural de la Humanidad.

1- <https://www.pingdom.com>2- <https://www.strategyanalytics>

2.1 Concepto de Diseño Web

Adaptivo vs Responsivo



GRAFICO 2B: web responsive vs web adaptive
FUENTE: <http://fifthandmissing.com>

El diseño web adaptativo y diseño web responsivo cuenta con una pequeña confusión en cuanto a las definiciones, quizá debido a la traducción del inglés al español, como afirma Esther Labrada en la revista Unam:

"El término responsive, en inglés, se refiere a aquello que es capaz de reaccionar frente a lo que le rodea, proporcionando una respuesta ajustada a la situación. En español, el término se traduce como adaptativo, que se define como perteneciente o relativo a la adaptación o a la capacidad de adaptación."
(Labrada, 2013)

Sin embargo, tanto el diseño adaptativo como responsivo cumplen con la misma finalidad "adaptar o responder" a los cambios de contenido dependiendo del tamaño o resolución del dispositivo en el que se visualice una página web. Pero en métodos tecnológicos existe una pequeña diferencia, siendo ésta en el diseño responsivo que responde de manera automática a los elementos web en diferentes tipos de pantallas, gracias al uso de **hojas de estilo CSS**, como indica (Quesada, 2014), mientras que la web adaptativa lo hace mediante tamaños de pantalla que han sido diagramados con anterioridad, es decir una diagramación para móvil, uno para tablet y otro para PC con la ayuda de agente de usuario.

Por otra parte, lo más importante en si no sería la plataforma digital que se utilice, sino más bien el contenido con el cual se conecta el usuario como afirma Javier Guallar en su libro Análisis de Tendencias en información y documentación:

"Por eso no siempre basta con adaptar el diseño a la pantalla, sino que también puede ser necesario adaptar los contenidos, priorizando aquellos que puedan ser de utilidad en esa situación, lo que requiere una web " (Guallar, 2014)

2.2 Características

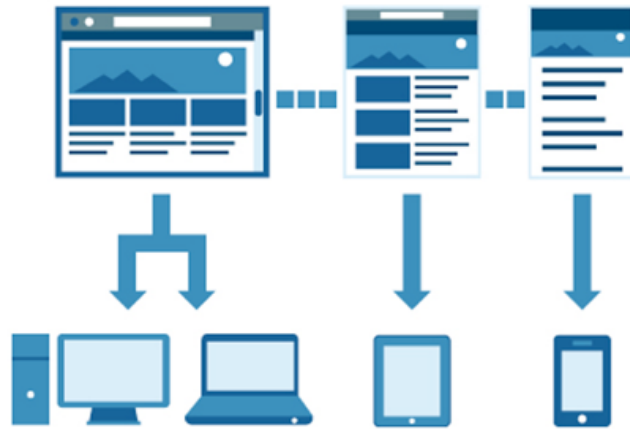


GRAFICO 2C: Diagramación Adaptiva
FUENTE: <http://blogofall.com>

La cantidad de dispositivos móviles y tablets, que existe en el mercado; cuentan con una serie de variables, en cuanto a tamaños, colores y resoluciones de pantalla; los mismos que permiten al usuario realizar cambios en éstos aspectos.

Por decir, en un teléfono inteligente, nos permite modificar ajustes de visualización en pantalla y hasta girarla de vertical a horizontal a voluntad del usuario; éstas facilidades han hecho que el diseño web se exija para trabajar en base a estas comodidades, con la finalidad que el usuario visualice el contenido de un sitio web en cualesquiera de estas plataformas digitales.

En consecuencia a ello, la web adaptiva propone cuatro fundamentos, que hace posible que pueda responder a la variabilidad de los dispositivos móviles. Estos fundamentos son considerados los pilares del diseño adaptivo como menciona (Labrada, 2013) :

- Diseño Fluido con cuadrículas Flexibles
- Media Queries
- Imágenes, objetos, videos o medios similares flexibles
- Fuentes tipográficas con valores relativos.

2.2.1 Imágenes y Cuadrículas Flexibles.

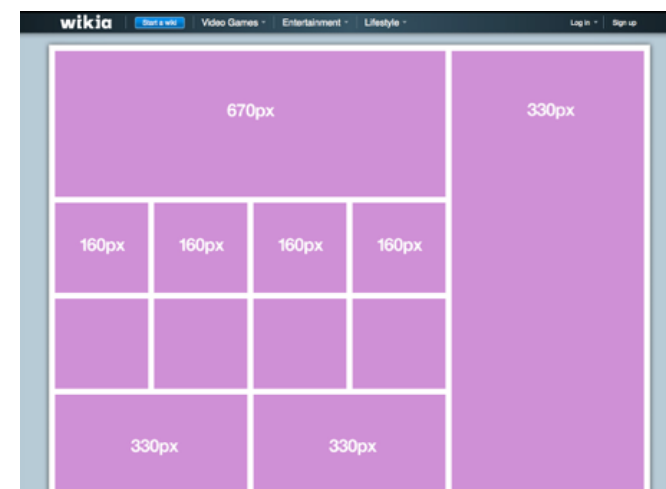


GRAFICO 2D: Cuadrículas Flexibles
FUENTE: <http://vignette1.wikia.nocookie.net>

(Graeve, 2012) propone que la gran mayoría del funcionamiento del sistema responsivo, se debe a este tema, dado que éstas son las encargadas de cambiar de tamaño y resolución de acuerdo al dispositivo que se visualice, expandiéndose o contrayéndose respectivamente.

Además añade que el principal funcionamiento de las cuadrículas flexibles se deben gracias a que se utiliza **HTML 5** y **CSS3** para el posicionamiento y descripción de márgenes y espacios para las distintas maneras de presentar una pagina web, logrando definir tanto el alto como el ancho, de las distintas imágenes, objetos, textos, y videos a través; ya sea desde un ordenador de escritorio, una tablet o un celular.

El autor hace hincapié que la gran mayoría de un diseño web sin sistema adaptivo, la estructura visual viene definida en pixeles, tanto las imágenes como los tamaños de textos, por el contrario en el diseño adaptivo se utiliza "porcentajes o unidades de medida" denominados em, para indicar los tamaños del contenido de la pagina.

Esta teoría, ayuda considerablemente a que el contenido que se encuentran en un sitio web, no se remita a un tamaño ni resolución fija, sino que varíen a medida que se reduce la dimensión de pantalla; proceso que se realiza constantemente en el diseño web adaptivo, así como se muestra a continuación:

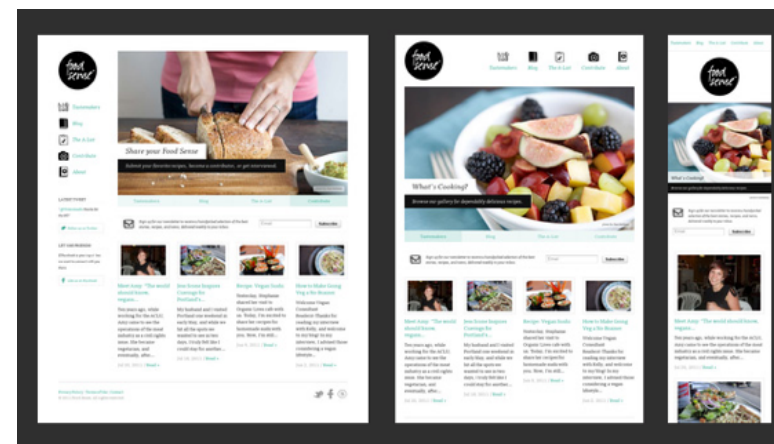


GRAFICO 2E: Variabilidad del Contenido de acuerdo al ancho de una pantalla
FUENTE: <http://designmodo.com>

2.2.2 Diseño de Interacción



GRAFICO 2F: Interacción desde computadores táctiles
FUENTE: <http://www.girlsngadgets.com>

(Vilanova, 2012) propone el diseño de interacción como una completa disciplina que se encarga de definir cómo se utilizan los productos y servicios interactivos (apps, paginas web, programas informáticos, etc), con la finalidad de asegurar que los usuarios consigan realizar, de la manera más sencilla posible, las tareas para las que se ha creado un producto, en nuestro caso, la web.

Asimismo el autor nos comenta la diferencia que existe entre un diseñador gráfico y un diseñador de interacción, especialmente en desarrollo de software; en el cual existe una serie de procesos y principios que estudiaremos a continuación, es por este motivo que es importante conocer cuáles son y qué rol desempeña cada uno de ellos entorno al usuario.

Primeramente, indica que el diseñador de interacción cumple la función de definir de la manera más sencilla el cómo va a funcionar el software para que el producto sea útil. Para esto, debe diseñar el producto entorno al usuario y no desde el punto de vista visual o artístico.

"El diseñador de interacción debe interiorizar y entender los objetivos, tareas, necesidades y deseos que los usuarios tienen cuando están usando el producto."
(Vilanova, 2012)

Similar teoría, la comparte (Garret, 2012) donde indica que el plano visual o el de la superficie es el último a realizarse y hace un enfoque primordial al diseño de la interacción donde se decide la estructura abstracta de la aplicación, denominados mock-ups de cómo se va a navegar por la web, cómo el usuario responderá frente al diseño que se proponga y cómo se categorizará la información que ésta contenga.

Pero antes de crear los **mock-ups**, Villanova aconseja realizar algunas preguntas como:

- ¿Qué información es la más importante?
- ¿Qué información se mostrarán como secundarias?
- ¿Qué funcionalidades podemos eliminar porque no aportan valor?
- ¿Podemos definir una manera de acceder a las distintas funcionalidades que sea consistente y que no obligue al usuario a aprender cosas nuevas a cada paso?
- ¿Podemos usar alguna solución, que haga que el proceso de aprendizaje sea más rápido?
- ¿Cómo aprovechamos lo que el usuario ya sabe para que cuando use nuestro software pueda aplicar ese conocimiento? (ejemplos: el color rojo se asocia a peligro, el botón de "x" sirve para cerrar una ventana, un icono de una papelera se asocia con la acción de borrar)
- ¿Cómo minimizamos los errores del usuario?
- ¿De qué manera le permitimos revertirlos cuando los cometa?

2.3 Beneficios e Importancia del Diseño Web Adaptivo en una Empresa.



GRAFICO 2G: Ejemplo de compra por Celular
FUENTE: <http://www.imefi.tv>

Según diario el (Telégrafo, 2013) indica que la telefonía móvil registró más de 16 millones de abonados en Ecuador, en una encuesta realizada por el Ministerio de Telecomunicaciones. Claudio Rosas, intendente nacional de control técnico de la Superintendencia de Telecomunicaciones (Suputel), explicó que la penetración móvil es de un 110%, es decir que existen varias personas que tienen más de un celular. Por lo que el 48% de estos usuarios utilizan su smartphome para navegar por internet, según encuesta de la Consultora Advance.

Estas cifras nos dan a comprender que existen varios usuarios que visitan con frecuencia páginas web desde su dispositivo móvil a diferencia

de un ordenador de escritorio, según la empresa de Marketing Digital EMARKETING⁴, 194 millones de latinoamericanos acceden al internet con dispositivos móviles y de esos unos 126 millones lo hacen con Smartphone.

Es por esa razón que la gran mayoría de empresas han visto la manera de crear sus sitios web, con la posibilidad que los mismos puedan ser visibles desde teléfonos inteligentes y tablets, ya que consideran que los teléfonos o tablets son herramientas más cercanas que pueden llegar al consumidor, además que la gran mayoría de usuarios consideran mucho más ligera y dinámica la navegación a través de éstos dispositivos. (Bel, 2014).

Del mismo modo comparte (Olea, 2012) al decir que sin web adaptiva no hay posicionamiento, dado que los lectores – clientes sentirán incomodidad y que encontrarán varias limitaciones de usabilidad y accesibilidad.

...lo cierto es que no contar hoy en día con una web con diseño responsive supone embarcarse en un viaje directo hacia el más rotundo de los fracasos... (Olea, 2014)

Generalmente al encontrarse con estos percances, el usuario termina por abandonar el sitio. Esto conlleva a que las empresas tomen al diseño adaptivo como una inversión y no más bien como un “capricho”; como indica Rodrigo Mejía, director del sitio Habitatweb.mx.

4.- <https://www.emarketing.com>

“Invertir actualmente en un sitio web optimizado para móviles no solamente hará que su empresa esté mejor preparada para el futuro inmediato y a la vanguardia de su competencia, sino que de manera inmediata le reflejará un aumento en la fidelidad de los clientes e incrementos en las ventas”
(Agencia Reforma, 2012)

Con estos antecedentes, podemos concluir que los beneficios en cuanto a utilizar una web adaptativa son los siguientes:

- **Mejor experiencia de usuario:** Los usuarios ven la web de la mejor manera posible para el dispositivo desde el que acceden.
- **Costes más bajos:** Se reducen los costos de creación y mantenimiento: ya no es necesario desarrollar aplicaciones para distintas versiones móviles
- **Actualizaciones más eficientes:** cualquier actualización o modificación en el diseño, se ve reflejado en todas las plataformas, lo que reduce tiempos y márgenes de errores
- **Búsquedas:** Al hacer una búsqueda, aparecerá una **URL** única en los resultados, por lo que se ahorran redirecciones y posibles fallos.
- **Mejor SEO:** Google puede descubrir mejor tu contenido
- **Accesible a todos:** Incluidos las personas con distintos problemas de disminución visual.

2.3.1 Aumento de usabilidad y accesibilidad del sitio web.-

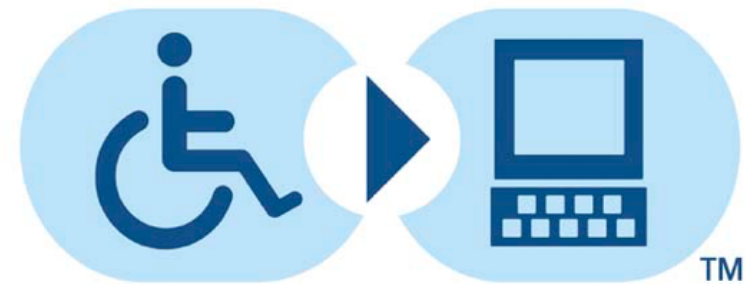


GRAFICO 2H: Accesibilidad web para discapacitados
FUENTE: [tp://marketingonlinezaragoza.org](http://marketingonlinezaragoza.org)

Según datos de las Naciones Unidas, el 10% de la Población mundial (500 millones de personas aproximadamente) presentan un tipo de discapacidad, sea ésta visual, auditiva, o cognitiva. Ellos son quienes encuentran limitada su experiencia frente a internet. (Carreras, 2014). La mayoría de los sitios web presentan algún tipo de obstáculo en cuestión de accesibilidad, imposibilitando de esta manera la universalidad de la web y el libre acceso a los contenidos a todas las personas por igual, como se queja el consultor web José Miguel Moreno:

“Ningún arquitecto se plantea, hoy en día, diseñar un edificio que no sea accesible para personas con discapacidad. No sé por qué no ocurre lo mismo con las páginas web”. (Bengoa, 2015)

Por estos inconvenientes, la web adaptiva propone un beneficio en cuanto a usabilidad y accesibilidad, cabe señalar que al momento de diseñar una web responsiva no asegura que el 100% sea accesible para las personas con discapacidad, sin embargo es un buen punto de partida para integrar a todos los usuarios.

De esta manera, un sitio desarrollado y diseñado con la plataforma responsive puede favorecer de la siguiente manera las barreras de la accesibilidad web, como indica (Carreras, 2014):

- El contenido textual y las animaciones o gráficos están separados.
- La información tiende a estar mejor y más estructurada y jerarquizada.
- Gracias al diseño de las cuadrículas flexibles, conjuntamente con la definición de tamaños relativos permiten que el texto se pueda ampliar sin desbordamientos y hacer zoom con garantías.
- Del mismo modo, el tamaño flexible de las imágenes y vídeos permitirá que se adapten mejor al espacio disponible sin que se superpongan con otros contenidos.
- Existe también una buena experiencia para los usuarios de baja visión, gracias a que suelen ampliar la pantalla, de acuerdo a las necesidades visuales.
- El no usar tablas o secciones estáticas para maquetar, ayuda a garantizar un orden de lectura correcto, cuando se diagrama para otros dispositivos.
- Además se tiene presente que el sitio se visualizará en distintos dispositivos y por tanto es más probable que la web no sea operable solo con el ratón, por ende la forma de interactuar es muy variable. También

es probable en mejoras del contraste de color, dado que suele ser más intenso en los dispositivos móviles ya que bajamos el brillo para ahorrar batería, además de que son habituales los reflejos en la pantalla.

- Obtendremos sitios más fáciles de navegar y entender, esto se debe gracias a que el diseño adaptivo se focaliza en priorizar y simplificar el contenido, con menor carga cognitiva y visual, mejorando la legibilidad y la accesibilidad.

2.3.2 Marketing digital

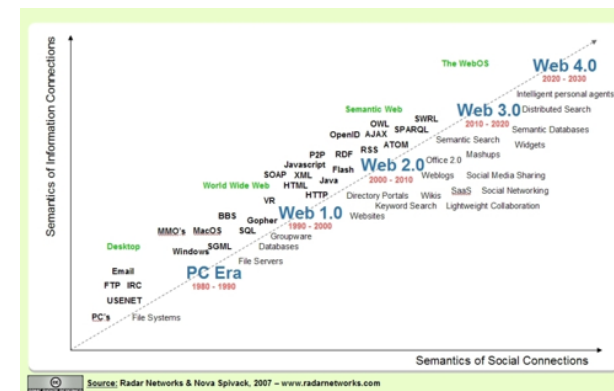


GRAFICO 2!Radar Networks & Nova Spivack,2007
FUENTE: www.radarnetworks.com

Inicialmente la web 1.0, tuvo su origen en los años 60's con la llegada del Internet, con un sistema básico que se remitía únicamente con navegadores de texto. Este software era bastante rápido pero muy simple. Después en los años 90's aparece **HTML**, como lenguaje de hipertexto que hizo de las paginas web un poco mas agradables, teniendo recursos como imágenes, formatos de texto y colores.

Dentro de las características principales de esta web, tenemos que existían pocos creadores de contenidos pero habían muchos lectores. Además es necesario indicar que el sistema se basaba en un diseño estático y la actualización de los contenidos no se realizaba constantemente. La carencia de interacción, limitaba al usuario a llenar formularios de contacto , inscripción de boletines, etc.

Por otra parte, la Web 2.0 nace en Octubre del 2004, caracterizada en tres principios básicos propuestos por Tim O'Reilly; fundador y presidente O'Reilly Media (impulsor del **Free Software**). El autor define esta web como inteligencia colectiva, y la arquitectura de la participación, es decir se refería a que la web se basaba en comunidades de usuarios y en una amplia gama de herramientas, como las redes sociales, blogs, **wikis**, y otros, que permitían la colaboración y el intercambio de información. La web 2.0 es también denominada como la web social debido al enfoque colaborativo y de construcción social, donde el usuario era el eje principal de información.

Por otro lado, la web 3.0 es conocida como la web semántica así define Sir Timothy "Tim" John Berners – Lee, creador de la World Wide Web (www). Al hablar del término semántica La RAE (Real Academia Española) define esta palabra como la disciplina que estudia el significado de las

unidades lingüísticas y de sus combinaciones; es decir se trata de una web inteligente por decirlo así, que trata de enriquecer la comunicación mediante el uso de **metadatos** que aportan un plus a la información, diferenciándola y haciéndola más inteligente.

Esta web nos permite delegar tareas al software, la misma que es capaz de procesar el contenido, procesarlo, combinarlo y realizar deducciones lógicas para resolver problemas automáticamente.

En lo posterior se espera la llegada de la web 4.0, la cual aguarda expectativas grandes con el fin de romper las limitaciones de la web actual, la cual propone un modelo de interacción más completo y personalizado. Es denominada con el término de web ubicua. Del mismo modo La RAE (Real Academia Española) define el término ubicuo, haciendo referencia a Dios, es decir que está presente en todas partes y a un mismo tiempo.



GRAFICO 2J: Web 4.0

FUENTE: <http://www.smdigital.com.co/>

Como podemos apreciar el término ubicuo define grandes esmeros que podría tener la web 4.0 en proyección al 2020. El objetivo primordial de esta web será el de unir inteligencias, para que tanto las personas como las cosas se logren comunicar entre sí para generar la toma de decisiones, añadiendo tecnologías de alta capacidad como la Inteligencia Artificial, la voz como medio de intercomunicación, entre otras.

Con estos datos podemos considerar que la web ha ido evolucionando considerablemente según ha transcurrido el tiempo; esto nos lleva a deducir, que la calidad funcional y conceptual de un sitio web, depende estrictamente de la adaptación de la tecnología del año actual, pero ¿Qué tiene que ver con el marketing digital? Sencillo, si una empresa se queda en el pasado usando plataformas web antiguas y no opta por una web vigente, sencillamente el usuario o cliente buscará otro que si la posea. Ofreciéndole mejor accesibilidad, usabilidad y pudiendo así tener una mejor comunicación entre la empresa y el usuario, así lo recalca el artículo web escrito por Redacción Computing:

"En definitiva, el mundo ha cambiado e irremediamente, las empresas habrán de hacerlo también, lo contrario es correr el riesgo de quedarse fuera del mercado". (Computing, 2013)

Del mismo modo, según información de Google, menciona que alrededor de 80% de los usuarios que navegan en Internet desde sus dispositivos móviles abandonan la página si no tienen una buena experiencia desde su smartphone o tablet. Lo que indica que la diferencia entre retener a un cliente potencial en línea o perderlo podría definirse en el sitio web que ha sido desarrollado, especialmente para dispositivos móviles, así señala la revista (Mundo Hispánico, 2012).



GRAFICO 2K: Presentacion de contenido de una web tradicional vs responsive.

FUENTE: <http://www.zephyrmedia.com.au/>

Igualmente recalca Google en el sitio de su herramienta GOMO que adapta páginas web a sitios móviles:

"Un sitio móvil amigable puede ayudar a los negocios a estar cerca de los clientes e incrementar las ventas, pero una experiencia móvil errónea puede ser que le abra las puertas a tus competidores " (Mundo Hispánico, 2012).

En consecuencia a ello la gran mayoría de empresas se ven en la necesidad de adaptarse a la tecnología, por medio de la estrategia responsiva web, porque la misma les presenta los siguiente beneficios que plantea la responsable de comunicación de la empresa Sarbacán Software. (Gonzales, 2013):

- **Fidelizar clientes:** La web adaptiva permite visualizar el contenido de una página sin complicaciones de realizar zoom, con ello se logra mantener al cliente satisfecho, evitando tener frustraciones de navegabilidad, lo que generalmente el usuario termina por abandonar la página.
- **Aumentar ventas:** La capacidad responsiva permite que los e-mails sean bien trabajados, permitiendo así comprar y adquirir productos o servicios desde un teléfono móvil en pocos pasos. Como consecuencia a ello se podría tener un incremento en ventas y, por lo tanto, de los ingresos finales.
- **Evitar envíos absurdos:** La mayoría de veces una empresa paga por e-mail enviado, y cuando el mismo no se puede visualizar correctamente, es considerado como un gasto absurdo, nada más rentable que evitar este proceso.
- **Disminuir las bajas:** Al ocasionar una mala navegabilidad y visibilidad de contenido, especialmente en e-mails, el cliente se siente incómodo lo cual podría optar por darse de baja en una suscripción, ocasionando así una baja en nuestra base de datos, lo que se puede evitar gracias a un sistema web responsivo.
- **Ganar imagen de marca:** Generalmente un e-mail que se visualiza correctamente en cualquier dispositivo móvil transmite modernidad y genera de cierta manera confianza a los suscriptores, además de facilitarles las cosas y evitar que rehuyan de nuestros servicios.



Capítulo 3:

El Proceso del Diseño Web

Antes de abordar los temas que se presentarán en este capítulo, es necesario hacer hincapié en que existen distintos autores y metodologías para desarrollar un sitio web exitoso, que generalmente encontramos en ellos, un conjunto de sugerencias y principios, las mismas que son de gran utilidad para la propuesta de un sitio web.

Sin embargo para el desarrollo del sitio web de esta tesis, está basado, en su mayor parte en los lineamientos que propone el autor Jesse Garret, en su libro que titula "The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond", quien propone un desarrollo web con 5 principios claros, enfocándose en la satisfacción del usuario que son: el plano de la superficie, el plano esqueleto, plano estructura, plano alcance y plano estrategia; etapas que el autor considera importante para que un sitio web tenga éxito.

Paralelamente a ello se homologará con otros autores referentes a la web adaptiva, como es el caso de Olga Carreras, quien propone sugerencias interesantes en cuanto a la accesibilidad web, experiencia del usuario y usabilidad, todo ello enfocada al diseño adaptivo.

Del mismo modo, se tomará como referente de estudio a la herramienta responsiva, y llamativa de Google; Material Design, la misma que es un lenguaje visual que unifica el diseño en plataformas digitales enfocada en aspectos como la iconografía, color, diagramación, movimiento, interacción, entre otros. (Zavia, 2014).

Todas estas herramientas y conceptos serán útiles para entender el proceso metodológico del desarrollo web, que aportarán como un enfoque conceptual y técnico para desarrollar con eficacia el sitio web del Museo Pumapungo; y a la vez lograr que el visitante tenga un grado de satisfacción óptimo.

3.1 La Experiencia del Usuario y los Cinco Elementos.

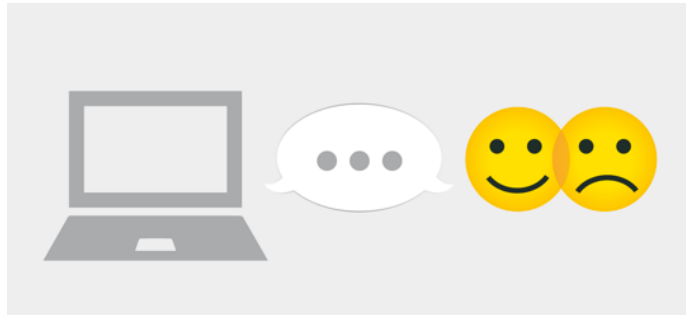


GRAFICO 3A: Experiencia del usuario
Fuente: Autor

Tanto en web como en otros campos de estudio, que brindan productos o servicios, la experiencia del usuario es importante, puesto que la misma define el grado de satisfacción que tiene una persona al momento de ocupar o utilizar un producto, sistema, o servicio. Por ejemplo dentro de un sitio web, la experiencia del usuario tiene que ver mucho con la rapidez y facilidad de carga de la página, el correcto funcionamiento de los enlaces, la legibilidad de la información, entre otras. Estos aspectos determinan la satisfacción o el desagrado del usuario al momento de navegar a través de ella.

Por ende, el estudio de la experiencia del usuario, se lo puede definir como la manera en como un producto o servicio se comporta y es utilizado por el usuario, así lo propone Jesse Garret autor del libro "The elements of experience of usuario" que dice:

"Web sites are complicated pieces of technology, and something funny happens when people have trouble using complicated pieces of technology: They blame themselves. They feel like they must have done something wrong. They feel like they weren't paying enough attention. They feel stupid." (Garret, 2012)

"Los sitios Web contienen elementos complicados, y algo extraño sucede cuando las personas tienen problemas con éstos elementos de la tecnología: Ellos se echan la culpa, se sienten como haber hecho algo malo, o que no prestaron la suficiente atención y llegan a sentirse estúpidos." Traducción Autor.

(Garret, 2012) afirma que un usuario se siente "estúpido", al no haber entendido alguna indicación, que debía estar descifrada con claridad, lo cual generalmente al encontrarse con este tipo de eventos, el visitante lo tilda al sitio web "no apto o inútil", porque no cumplió con las expectativas que esperaba; por consiguiente, el mismo no volverá a acceder al sitio, puesto que concibió en su mente como "frustrante".

Como puede verse, la experiencia del usuario está ligada a la usabilidad, pero cabe recalcar que los mismos no son sinónimos.

Según (Hassan,2006) menciona que seria un error creer que la usabilidad motiva el uso de una aplicación y añade que los usuarios no buscan usabilidad, sino por el contrario lo que buscan es utilidad. Por consiguiente podemos decir que la usabilidad es la medida en que un usuario puede cumplir sus objetivos utilizando una herramienta, mientras que la experiencia de usuario es la manera en como el usuario percibe de cierto modo "psicológico" por su interacción con el sistema definiendo un grado de satisfacción sea éste bueno o malo.

De mismo modo, podemos añadir como estudio en este tema, a la “Colmena” creada por (Morville,2004) un conocido consultor de experiencia de usuario y arquitectura de la información, quien creo un diagrama para explicar a sus clientes la importancia de la experiencia del usuario, a continuación la explicación.



GRAFICO 3B: The User Experience Honeycomb
Fuente: <http://www.staffcreativa.pe>

Útil: Se debe preguntar si nuestra web en realidad es útil y si satisface las necesidades del usuario.

Usable: La usabilidad es necesaria, pero no menos importante ni mayor que el resto de elementos que conforman la web.

Deseable: El grado de eficiencia se basa también en el valor de la imagen, identidad, marca, conceptos que contrastan los elementos del diseño emocional.

Localizable: Se debe diseñar sitios web navegables y objetos localizables para que los usuarios puedan encontrar lo que buscan.

Accesible: Al igual que existen edificaciones que disponen de rampas y ascensores, del mismo modo los sitios web deben ser accesibles para personas con discapacidad.

Creíble: El contenido que se encuentra en una web, influye en la confianza de los usuarios versus lo que decimos, por ende mientras más verídico y certero sea el contenido, mejor.

Valioso: Los sitios web tienden a ofrecer valor a los usuarios. Si no hay ánimo de lucro, la experiencia del usuario tiene que avanzar hacia ese objetivo. Si hay finalidad lucrativa, debe contribuir a esos resultados, así como mejorar la satisfacción del cliente.

3.1.1 Plano de la Estrategia. Objetivos y Necesidades

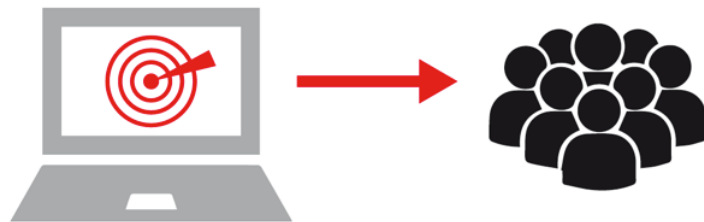


GRAFICO 3C: Objetivo web enfocado en el usuario
Fuente: Autor

El plano de la estrategia, es considerada como la principal etapa para que un sitio web sea efectivo y es el primer principio de (Garret, 2012) el cual hace referencia a los objetivos de la web y las necesidades de los usuarios; es decir lo que la gente quiere o espera del sitio y cómo el sitio web responderá a éstas necesidades. Por consiguiente, se debe concientizar que una web, no se desarrolla para las necesidades y gustos del diseñador o programador; sino por el contrario, es imprescindible tener presente a la audiencia al cual va dirigido, quiénes son y qué necesitan, para luego así, viabilizar el diseño y contenido hacia ellos.

En esta fase, el autor divide en dos puntos siendo estas: las necesidades del usuario y los objetivos del sitio.

Necesidades del usuario.

En esta etapa se debe comprender lo que la gente espera del sitio y cuáles son sus necesidades, de manera que se logre satisfacer a esos requerimientos.

Para ello se deben realizar algunas preguntas como:

- ¿Quiénes son los usuarios del producto o servicio?
- ¿Hay un único usuario o hay más de un tipo de usuario?
- ¿Qué necesidades tienen?
- ¿Cuáles son sus prioridades?
- ¿Cuáles son sus modelos mentales?
- ¿Qué objetivos buscará conseguir el usuario en nuestro sitio web?
- ¿Qué comportamiento de búsqueda tendrá?
- ¿Qué lenguaje usa?
- ¿En qué contexto se desarrollara la web?

Un método para lograr conseguir estas respuestas, es gracias a la entrevista con los potenciales usuarios y después podemos emplear el método que plantea (Copper, 2007) denominado “persona-escenario”, que consiste en sintetizar la información extraída en las etapas de indagación mediante el uso de “arquetipos de usuarios” o “modelado de usuario”, con el objetivo de englobar a la cantidad de usuarios en uno que lo represente. Esto ayudará a recordar para quién se diseña, y que cada decisión que se tome se dirija a las necesidades de ellos.

El método “personaje-escenarios”, tiene como característica que; la identidad y los escenarios o descripciones de estos personajes son ficticios (nombre, fotografía, etc.); pero la información sobre sus necesidades, motivaciones, actitudes y comportamientos están basados en datos reales de la entrevista o brief realizado anteriormente.

A continuación un ejemplo gráfico.



GRAFICO 3D: Ejemplo de modelado de Usuario
Fuente: www.upf.edu

Objetivos del sitio .-

Este es el resultado entre lo que la organización (empresa) desea de su sitio y lo que los usuarios requieren en la etapa anterior. Podemos tener una aproximación a ello respondiendo a las siguientes preguntas:

- ¿Qué objetivos busca conseguir la web?
- Priorizar los objetivos
- ¿Qué espera el cliente?
- ¿Qué mensaje se quiere hacer llegar al usuario?
- ¿Cómo se medirá el éxito del producto?
- ¿Qué limitaciones técnicas existen?

La respuesta a éstas preguntas, se logran resolver realizando un “estudio minucioso” a la audiencia; a través de métodos de indagación, como son: estudios de campo, estudios etnográficos, encuestas, cuestionarios y entrevistas. Dado que mientras más se logre conocer a la audiencia, más adaptivo será el diseño a ellos. Esto nos ayudará a definir el hilo conductor del marco conceptual, funcional y estético de la web.

Una de las herramientas que hacen posible definir los objetivos del sitio, es el briefing como entrevista como plantea (Navarro, 2014) donde el entrevistador es la agencia (diseñador) y el entrevistado es la empresa (anunciante). Y para que esto genere resultados se requiere tener una idea de la marca o servicio que se desea publicar, con la finalidad de realizar las preguntas pertinentes sobre lo que se necesita saber con exactitud. Este es el primer gran paso para que el sitio web sea exitoso, un mal brief nos causará problemas más adelante.

“... Por tanto, el briefing es el primer escalón a la creatividad. Un paso mal dado aquí establecerá el error de aquí en adelante también.” (Navarro, 2014)

3.1.2 Plano de Alcance. Especificaciones Funcionales y Requisitos de Contenido.



GRAFICO 3E: Delimitation
Fuente: Autor

(Garret, 2012) define el plano alcance como la delimitación del sitio web, es decir lo que debe tener un sitio web y qué podrán hacer los usuarios con él. Es decir tener una idea a manera de boceto de las características que va a poseer nuestro sitio.

En esta etapa, nos permitirá concretar las necesidades del usuario y los objetivos específicos de la etapa anterior, mediante un listado de requerimientos específicos que detallan el contenido, las características y las funcionalidades que ofrecerá el sitio web para así intentar satisfacer al usuario.

Es importante mencionar que; las especificaciones funcionales, hace referencia a las posibles tareas que puede realizar el software, siempre teniendo presente y “con los pies sobre la tierra” lo que se puede y lo

que no se puede hacer con el mismo. Y por otra parte los requisitos de contenido, aluden a la información como tal; definiendo el tipo de contenido que se colocará, a manera de un breve boceto.

Este proceso es clave e indispensable realizar dentro del desarrollo de un sitio web, puesto que nos hace frente a futuros conflictos técnicos y conceptuales que se puedan presentar en el mismo. De esta manera vamos a saber lo que se está construyendo, hacia donde vamos a llegar y diseñar hasta donde el software y la tecnología nos permita.

3.1.3 El Plano Estructura. Diseño de Interacción y Arquitectura de la Información



GRAFICO 3F: Estructura
Fuente: Autor

En esta etapa se define gran parte de la experiencia del usuario, puesto que se estudia cómo funcionará la web, y de qué manera se enlazarán los diferentes elementos entre ellos, para así crear un sitio web consistente y coherente.

Para lograr esto, se realiza a través de dos disciplinas que propone (Garret, 2012) la arquitectura de la información (sistemas hipertextuales) y el diseño de la interacción (interfaz de software).

Diseño de Interacción.

(Huerta, 2014) define el concepto de interacción como un medio de comunicación bidireccional entre persona-ordenador, que está sometida necesariamente a la idea de acción-reacción. Es decir, la interacción es un proceso que se logra cuando un ente emite señal a otro (acción) y obtiene una respuesta por parte de este (reacción).



GRAFICO 3G: Interacción
Fuente: Autor

En este proceso, por decirlo así, debemos analizar el comportamiento del usuario, que tiene frente al computador y, en el caso de la web adaptiva, frente a los teléfonos inteligentes y tablets; para así, ser capaces de buscar modelos y secuencias para presentar las diferentes opciones a los usuarios con la finalidad de ayudarles a realizar las tareas de una manera sencilla y más intuitiva posible. (

Granollers, 2005) menciona que al definir un modelo de interacción es necesario estudiar al usuario en base a algunos aspectos como: perfiles psicológicos (intuitivos), ergonomía visual, relaciones sociales; y en base a este contexto el diseñador gráfico debe tener en cuenta lo siguiente:

Organizar el material visual.- Es un proceso donde el diseñador establece la jerarquía de los elementos mediante el uso del color, el tamaño, la tipografía, etc; con la finalidad que el usuario ejecute la tarea de la manera más eficiente posible.

Establecer un vocabulario visual.- Se refiere a que los elementos visuales deben vincularse con acciones familiares que el usuario haya usado en su entorno social, esto generalmente se da en el diseño de iconos, por ejemplo: carro de compras, dinero, cámara de video o fotos, entre otros. Adicional a ello se debe considerar que la tipografía, el tamaño, el uso de fotografía, entre otros elementos gráficos, deben guardar una equilibrio visual entre ellos.

Asegurar la consistencia con elementos externos.- Hace referencia a respetar los elementos de la identidad visual de la empresa u organización para quien se está diseñando la web, como son: logotipo, tipografía, cromática, entre otros.

Tender un vínculo directo entre su misión.- Hace hincapié en la relación que debe existir entre el contenido y el gráfico.

La arquitectura de la información.

La arquitectura de la información, trata de diseñar sistemas de navegación y búsqueda que ayuden a los usuarios a encontrar la información de una manera clara e intuitiva.

En esta etapa se trata de representar de una manera visual mediante diagramas los elementos que forman parte del contenido y las relaciones entre ellos. Para ello es indispensable manejar los denominados diagramas de flujo.

Un diagrama de flujo nos sirve para definir las posibles acciones que el usuario realice al navegar por la web, y nos permiten ver rápidamente como afectaría la interacción, la navegación y la función de los enlaces. El objetivo de estos es mostrar de una manera visual cómo podría funcionar el sitio.

Otro recurso para conocer la estructura del sitio, son los mapas conceptuales. (Cañas, 2009) define los mapas conceptuales como herramientas gráficas que sirven para organizar y representar el concepto; generalmente se utilizan círculos, recuadros que están enlazados mediante una línea conectiva que enlaza los mismos.

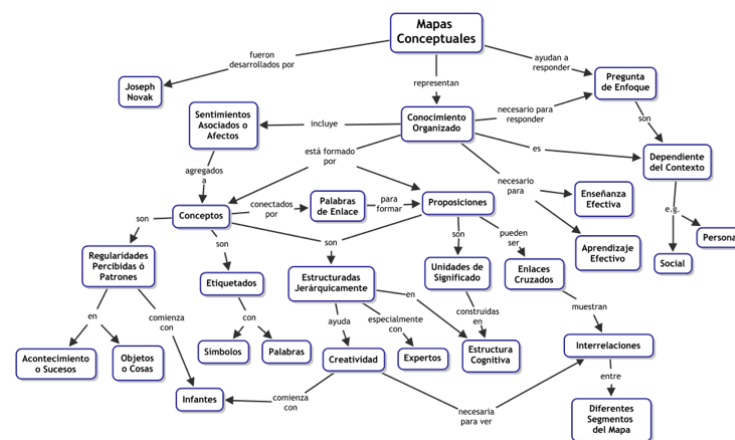


GRAFICO 3H: Ejemplo de Mapa Conceptual
Fuente: www.legaltoday.com

Algunas de las características de éstos son:

La estructura posicional.- Son preposiciones, que funcionan como enlace textual entre dos conceptos, que sirven como enlace para saber el desglose o extensión del tema que se está tratando

Estructura Jerárquica.- Se refiere al grado de importancia acerca del contenido, lo que es más importante se ubica en la parte superior y lo menos relevante se ubica en la parte de abajo.

Por otro lado (Prieto, 2009) considera como otra herramienta indispensable realizar mapas de contenidos, donde se especifica lo que quieren incluir en un sitio web, autorizándolos y definiéndolos a detalle, ya que éstos nos servirán como la espina dorsal que identifica el qué, quién, cómo, y el para quién se realiza la web. A continuación un ejemplo.

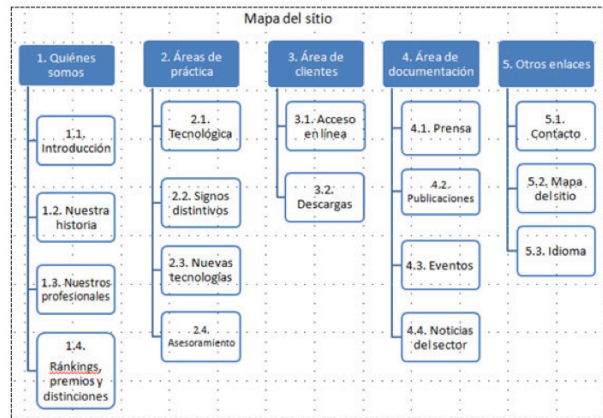


GRAFICO 3I: Ejemplo de Mapa de Contenidos
Fuente: www.legaltoday.com

3.1.4 Plano Esqueleto. Diseño de Navegación - Diseño de Información



GRAFICO 3J: Plano Esqueleto
Fuente: Autor

Diseño de la Navegación.

Según (Mariño, 2005) navegar en términos web, consiste en moverse de un punto a otro, es decir, de una página a otra.

La navegación en un sitio web consiste en ayudar a conocer la respuesta de las siguientes inquietudes:

- ¿Dónde estoy?
- ¿A dónde puedo ir?
- ¿Cómo voy?
- ¿He estado allí antes?
- ¿Cómo regreso a donde estaba?

Es por este motivo que el autor recalca que cuando empezamos a crear el diseño de la navegación de una página debemos considerar los siguientes aspectos:

- Se debe indicar al usuario, donde se encuentra dentro del sitio web, para ello se crean diferentes etiquetas que indican las distintas secciones
- Se recomienda denominar la página principal con el nombre de "inicio", puesto que, suele servir al usuario para orientarse mejor en la navegación.
- La sección en la que se encuentre el usuario en ese instante, debe ser indicada con un color más claro o de menor contraste que el resto.
- Indicar al usuario que páginas ya ha visitado, generalmente se realiza cambiando el color de los enlaces visitados.

- En caso de que la página contenga demasiada información, para evitar el scroll, cuando llegue al final del documento, se puede colocar un enlace de “volver al principio” o en su defecto colocar toda la barra de menú o parte de ella.
- Limitar la distancia que ha de recorrer el ratón para moverse entre los diferentes botones.
- Hacerlo simple.
- Mantenerlo a la vista.
- No hacer los botones demasiado grandes, éstos deben mantener proporción con el resto de la página.
- No crear botones, que no tengan funcionalidad.
- Incluir una navegación secundaria, como los enlaces de texto.
- Incluir links entre secciones dentro del contenido.

Diseño de Información.

El diseño de la información es el encargado de pensar de qué manera se va a presentar la información para que el usuario la entienda y utilice de la manera más sencilla y efectiva posible, es decir, consiste en diagramar, por decirlo así, donde se trata de agrupar y organizar los diferentes elementos que contiene la web.

Una técnica para desarrollar este punto son los denominados **wireframes**, o también conocidos como maquetas o prototipos, que son tipos de diagramas que se pueden visualizar el contenido y la ubicación de los elementos en las pantallas.

Estos wireframes son esquemas visuales que muestran el esquema o **layout** de la interfaz que será la base para trabajar en cada pantalla.

Es importante recalcar que al momento de hacer los esquemas de las pantallas principales se debe mantener una coherencia gráfica.

A continuación se muestra un ejemplo de wireframe:

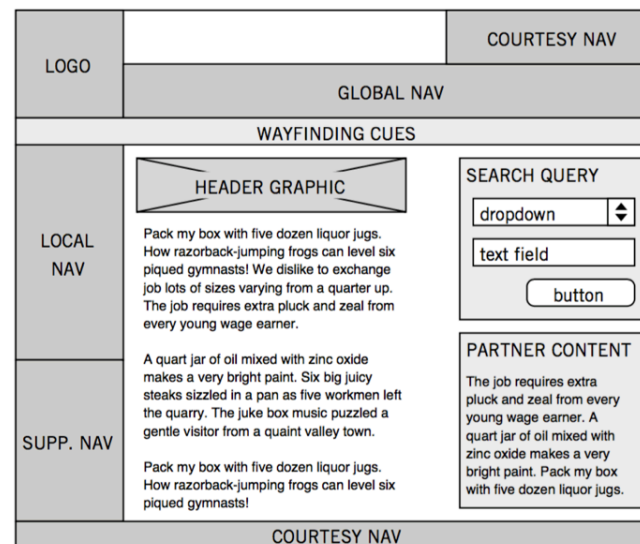


GRAFICO 3K: Wireframe

Fuente: Libro The user experience of elements.

3.1.5 Diseño de Interfaz - Diseño Visual.



GRÁFICO 3L: Diseño Visual
Fuente: Autor.

Esta etapa, es considerada como la última etapa del proceso de diseño centrado en el usuario y consiste en dar un tratamiento gráfico a los elementos de la etapa anterior. Este proceso gráfico, no está desvinculado de las etapas anteriores, sino por el contrario, al igual que otros aspectos del sitio, el aspecto visual puede influir considerablemente en la experiencia del usuario, por lo cual debe tratarse con el mismo grado de importancia.

Diseño de Interfaz.

(Pressman, 2002) define el diseño de interfaz como el canal, mediante el cual es posible la comunicación entre el usuario y el ordenador. Además recomienda aplicar un conjunto de principios fundamentales y conceptos básicos para el diseño de interfaz, los mismos que se han resumido en los siguientes puntos:

Por otra parte, al momento de diseñar las interfaces gráficas de un sitio web, es importante enfocar y priorizar la pantalla principal del sitio web, denominada como home o portada, puesto que es el primer encuentro con el usuario, y como se dice, “la primera impresión, es la que cuenta”.

Por ello debemos considerar ciertos aspectos técnicos que indica (Nielsen, 2012) quien destaca los aspectos más relevantes de la portada de un sitio web, los cuales resume en cuatro principios:

- 1.- Dejar claro el propósito del sitio.-** Se debe mostrar de manera inmediata a quien pertenece el sitio, y cuál es su servicio que oferta.
- 2.- Ayudar a los usuarios a encontrar lo que necesitan.-** Ofrecer un sistema de navegación intuitivo, visible, completo y además que contenga un sistema de búsqueda para acceder más rápido al contenido que no se encuentra a simple vista.
- 3.- Demostrar el contenido del sitio.-** El contenido del sitio debe ser claro para usuarios de cualquier nivel, con títulos comprensibles y que tengan relación con el contenido, vínculos, o enlaces directos hacia las secciones más utilizadas. Esto también ayuda a futuros análisis de un sitio web, para determinar qué es lo más visto y lo más buscado de un sitio.
- 4.- Usar diseño visual para mejorar y no para definir la interacción del sitio web.-** Los elementos gráficos deben estar preparados también para ayudar en los objetivos del sitio y no solo únicamente con fines estéticos o para rellenar espacios.



Es por este motivo que hemos estudiado este punto en base a la herramienta de Google, denominada Google Desing³ donde nos muestra pautas importantes y vigentes para el desarrollo gráfico, enfocado también a la web adaptativa, las cuales presentamos a continuación.

Cromática.

Todos los dispositivos móviles y tablets, cuentan con una opción que permite disminuir o aumentar el grado de brillo y contraste, razón por la cual Google Design recomienda lo siguiente:

- Utilizar una gama de colores fuertes como primarios y otros matices del mismo tono como secundarios.

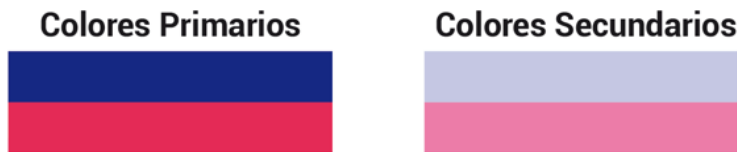


GRAFICO 3M: Colores Primarios y Secundarios
Fuente: Autor.

- Utilizar un grado de opacidad en textos, para transmitir jerarquía en el contenido.
- En fondos claros, el texto primario debe tener un 87% de opacidad, frente a un texto secundario con 54% de opacidad, las sugerencias de texto en un 38%, y por último los separadores de contenido con 12% .

- Por el contrario en fondos oscuros, la escala será del 0% para el texto principal, 70% para textos secundarios, 30% para sugerencias textuales, y 12% para divisores de contenido.

Jerarquias mediante el color Fondos claros	Jerarquias mediante el color Fondos oscuros
Texto Primario 87% Opac.	Texto Primario 0% Opac.
Texto Secundario 54% Opac.	Texto Secundario 70% Opac.
Sugerencias Txt. 38% Opac.	Sugerencias Txt. 30% Opac.
Separadores 12% Opac.	Separadores 12% Opac.

GRAFICO 3N: Jerarquías mediante opacidades
Fuente: Autor.

- Cuando se utilice texto sobre fondos transparentes y que pueden variar de color, se recomienda que el texto sea al 100%, sin opacidades.

Texto sin Opacidades	Texto sin Opacidades
----------------------	----------------------

GRAFICO 3L: Texto sobre opacidades
Fuente: Autor.

- Para diferenciar la barra de menús, se debe utilizar un color primario, contrastado de un color más tenue.



GRAFICO 30: Cromatica en Menús
Fuente: Autor.

- En botones que demuestren acción, se debe acentuar esta tarea mediante el contraste del uso del color.



GRAFICO 3P: Cromatica en Botones de Acción
Fuente: Autor.

Tipografía.

El tipo de letra más utilizadas para el diseño web es la fuente denominada Roboto, ésta fuente tipográfica se caracteriza por tener rasgos ligeros en anchura y posee rasgos redondos, lo cual la hace mayormente visible.

Roboto

GRAFICO 3Q: Fuente Roboto.
Fuente: Autor.

Estilos.

Al hablar de estilos tipográficos, nos referimos a los tamaños y variables que tiene una tipografía, que nos sirven para equilibrar el cuerpo del contenido y para tener una correcta legibilidad de los contenidos textuales. Es necesario recalcar que las medidas están dadas en píxeles escalables (SP, por sus siglas en Inglés).

A continuación presentamos algunos parámetros a tener en consideración de una correcta legibilidad en base a la familia tipográfica de la fuente Roboto:

En monitores de 21", usar, Regular 56 sp

En monitores de 14" usar, Regular 34 sp

Para Títulos usar, Regular 24 sp

En subtítulos usar, Regular 16 sp

En cuerpo de texto usar, Medium 14 sp

Para botones usar, Medium MAYÚSCULAS.

GRAFICO 3R: Recomendaciones de Estilos Tipográficos.
Fuente: Autor.

Imágenes.

Las imágenes van más allá que una simple decoración o por rellenar espacios en web, por el contrario, son considerados como una herramienta de gran alcance, que nos servirá para comunicarnos con el usuario y darle un plus a nuestro sitio. Es por ello que se debe de tomar en consideración de algunas recomendaciones que ayudan a resaltar el éxito del uso de imágenes en una página web.

- Las imágenes deben cumplir el rol de reforzar el contenido.



GRAFICO 3S: Refuerzo de contenido mediante una imagen.
Fuente: Autor.

- El uso de una ilustración en lugar de fotografía, sirve para transmitir conceptos o metáforas.

Google

404. That's an error.

The requested URL /asdasd was not found on this server. That's all we know.



GRAFICO 3U: Uso de ilustraciones en web.
Fuente: <https://design.google.com/>

- Un buen recurso para priorizar una imagen es oscurecer el contenido de atrás con un grado de opacidad al 30%.

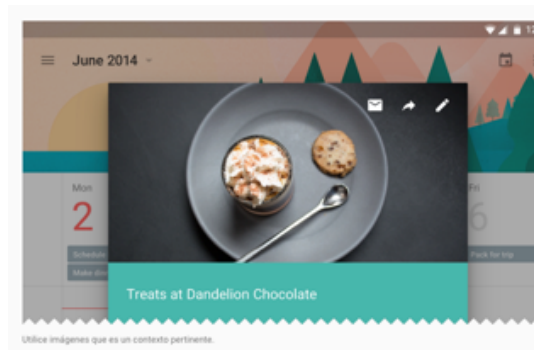


GRAFICO 3T: Priorizar imagen de contenido
Fuente: <https://design.google.com/>

- Es recomendable utilizar imágenes apegadas a la realidad, no muy elaboradas.



GRAFICO 3V: Uso de imágenes reales.
Fuente: <https://design.google.com/>

- Las imágenes deben tener un alto grado de comprensibilidad.
- Cuando se utilice texto sobre las imágenes, es indispensable usar una gradiente de opacidad.

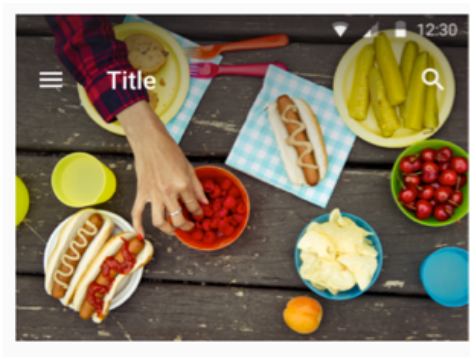


GRAFICO 3W: Uso de texto sobre imagenes.
Fuente: <https://design.google.com/>

Diseño de cuadrícula.

En web adaptiva, todas las plataformas digitales se acoplan a una medida DP (Density Independent Pixels) basada en el tamaño de la pantalla, y equivale a un pixel por pantalla. La cuadrícula base para móviles, tablets, u ordenadores de escritorio tiene dimensión de 8DP. Mientras que la barra de tareas se alinea en una dimensión de 4DP.

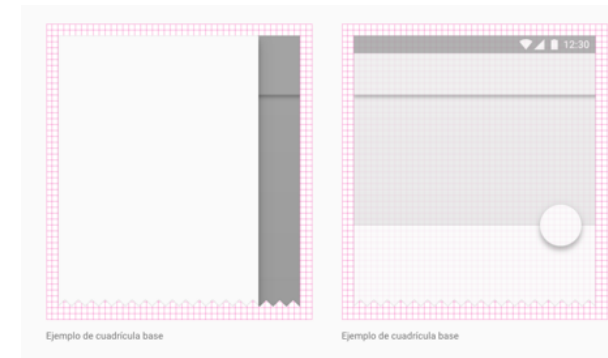


GRAFICO 3X: Diseño de Cuadrículas para Tablet u ordenadores de escritorio.
Fuente: <https://design.google.com/>

La cuadrícula para un dispositivo móvil, está basado en los siguientes lineamientos:

- Borde de la pantalla hacia la izquierda y márgenes derecho: 16DP
- Contenido asociado con un icono en el margen izquierdo: 72DP
- Márgenes horizontales en el móvil: 16DP.

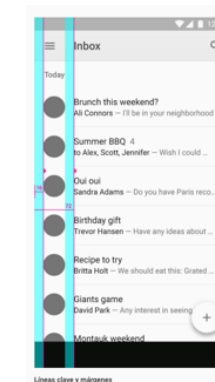


GRAFICO 3Y: Cuadrícula para dispositivo móvil.
Fuente: <https://design.google.com/>

Con respecto al espaciado en la diagramación de un móvil, será:

Barra de estado: 24DP

Barra de herramientas: 56DP

Subtítulo: 48DP

Elemento de la lista: 72DP

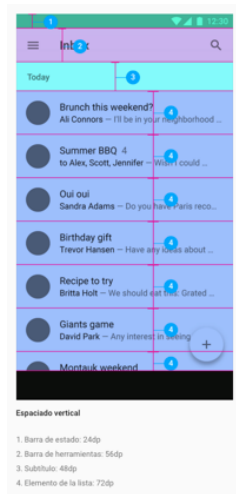


GRAFICO 3Z: Cuadrícula diagramación para dispositivo móvil.
Fuente: <https://design.google.com/>

Por otra parte, la cuadrícula para una tablet, está basado en los siguientes lineamientos:

1. Barra de estado: 24DP
2. Elementos de la lista: 64DP
3. Espacio entre áreas de contenido: 8DP
4. Elementos de la lista: 72DP

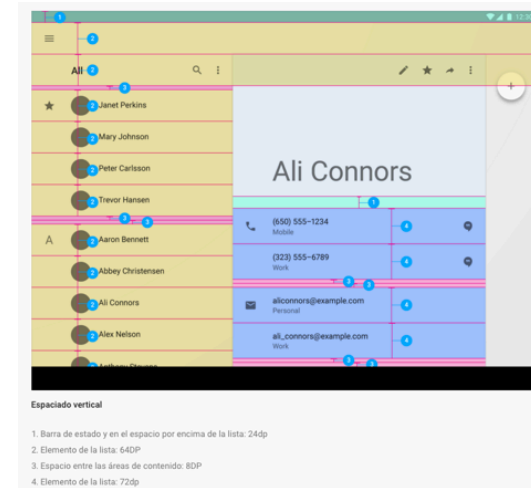


GRAFICO 3AA: Cuadrícula para Tablet.
Fuente: <https://design.google.com/>

Las medidas de cuadrícula para la web en un escritorio, se acoplará de acuerdo al tamaño de la ventana, respetando los espaciados DP en la diagramación; así tendremos las siguientes opciones:

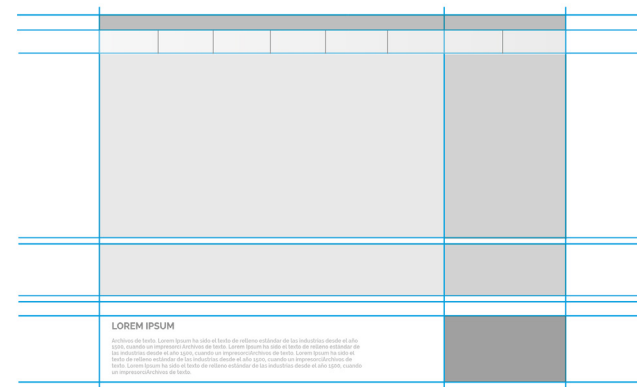


GRAFICO 3AB: Cuadrícula a dos columnas con jerarquía izquierda
Fuente: Autor

[illegible]

GRAFICO 3AC: Cuadrícula a dos columnas con igual jerarquía

Fuente: Autor

LOREM IPSUM					
<div>LOREM IPSUM</div>					
LOREM IPSUM		LOREM IPSUM		LOREM IPSUM	
Archivos de texto. Lorem Ipsum ha sido el texto de relleno estándar de las industrias desde el año 1900, cuando un impresor(Archivos de texto.		Archivos de texto. Lorem Ipsum ha sido el texto de relleno estándar de las industrias desde el año 1900, cuando un impresor(Archivos de texto.		Archivos de texto. Lorem Ipsum ha sido el texto de relleno estándar de las industrias desde el año 1900, cuando un impresor(Archivos de texto.	

GRAFICO 3AD: Cuadrícula a cuatro columnas

Fuente: Autor



Capítulo 4: Análisis de Homólogos

4.1 Homólogos Directos

4.1.1 The Whitney

En este capítulo se abordará el estudio de productos similares, los mismos que serán analizados en base a los temas que se trataron en los capítulos anteriores, con la finalidad de reforzar y retroalimentar conocimientos que nos dará una pauta para la creación de la página web. Asimismo se tomará en consideración los aspectos positivos y negativos que poseen estos productos.

Por consiguiente procedemos a analizar homólogos directos, que son considerados productos que se asocian o relacionan directamente con nuestro producto a diseñar, en este caso una página web. Y por otra parte analizaremos los homólogos indirectos que no tienen relación con la web, pero que comparten una relación con el diseño gráfico, lo cual nos permite realizar un análisis en varios aspectos como: diagramación, cromática, tipografía, jerarquías, etc.



GRAFICO 4A: Interfaces The Whitney Museum.

Fuente: <http://whitney.org/>

The Whitney, es una página comercial-publicitaria acerca del Museo estadounidense bajo el mismo nombre, su dirección es: <http://whitney.org/>

Objetivos y Necesidades del Sitio.

Este sitio tiene como objetivo dar a conocer la institución y publicitar sus servicios a los usuarios. El **target** se enfoca en un público adulto de 35-40 años por la calidad de información que presenta, no obstante contiene secciones que vinculan a un público menor, inclusive para niños.

Especificaciones Funcionales y Requisitos de Contenido.

El contenido y la funcionalidad de esta página web, es muy amplia, contiene un menú de 9 temas y en cada uno de ellos, los subtemas, la gran mayoría sobrepasa los 6 ítems. Además en cada enlace de subtemas encontramos también enlaces, como es el caso de la opción tienda, donde nos redirecciona hasta que realicemos una compra de algún **souvenir** del museo, vía online.



GRAFICO 4B: Despliegue de Menu Mirar

Fuente: <http://whitney.org>

Diseño de Interacción y Arquitectura de Información.

Como característica de interacción, se puede decir que no posee un vocabulario visual extenso, no utiliza iconos en el menú para asociarse con el usuario, sin embargo si utiliza iconografía para describir una foto, un texto, un audio, una compra, etc.

Al igual existe un error al momento de interactuar desde un ordenador de escritorio, porque cuando nos desplazamos por el menú desplegable, las opciones nos aparecen alineadas a la izquierda, lo que obliga a seguir un camino con el cursor para que no desaparezca el menú.



GRAFICO 4C: Justificado a la izquierda del despliegue del menu

Fuente: <http://whitney.org>

La página contiene de alguna manera jerarquías de contenido, en especiales tipográficas, lo cual le permiten diferenciar del contenido y de la barra de menú. Además de responder a los enlaces que posee la página, y poseer indicaciones clara de que debe hacer el usuario, como reproducir un video, descargar un libro, escuchar un audio, etc.

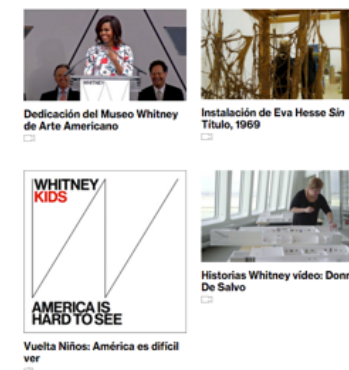


GRAFICO 4D: Jerarquías Tipográficas

Fuente: <http://whitney.org>

En la arquitectura de la información, maneja un lenguaje para su target principal que es el público adulto, en algunas ventanas podemos apreciar que existe demasiado texto, lo cual puede cansar al usuario, sería óptimo resumir el contenido o colocar más jerarquías textuales.

Diagramación y Composición.

Al tratarse de una página adaptativa, la diagramación y composición del contenido responde a las plataformas digitales de manera diferente. Para el ordenador de escritorio o laptop, esta establecida una retícula base de 6 columnas, de ahí existe variables en toda la página de 1 a 3 columnas. Pero para una tablet, la retícula base cambia a 2 columnas y para un smartphone cambia a una.

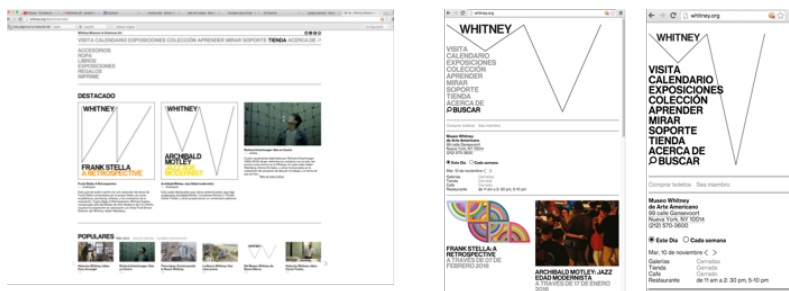


GRAFICO 4E Variabilidad de Reticulas en dispositivos móviles.

Fuente: <http://whitney.org>

En una laptop u ordenador de escritorio, la diagramación posee 5 divisiones horizontales, en la primera se encuentra el banner, que presenta los datos de la empresa promotora, aquí se debe recalcar la funcionalidad del logotipo, que al deslizar la barra de desplazamiento de la web, éste reacciona con una ligera animación ocultando además el contenido del banner.

En la segunda división nos encontramos con el menú, seguido de un banner animado, donde nos presenta de una manera rápida el contenido de la página.

Finalmente las tres divisiones posteriores son únicamente informativas de exposiciones, viajes y eventos que oferta el museo.

En este punto, se puede apreciar una pobre diagramación de contenido y falta de composición, quizá se deba a las 6 columnas de la cuadrícula base, lo cual obliga a que el resto de contenido tenga que componerse de manera lineal, esto origina que el "primer pantallazo" sea inexpresivo.

Caso contrario ocurre en la diagramación del teléfono celular, donde la primera división nos indica inmediatamente el menú del banner, lo cual es positivo porque le da la facilidad al usuario de poder navegar o buscar lo que desee sin tener que desplazarse por toda la página.

Jerarquía de Información.

La falta de jerarquía en esta web es notoria, únicamente se remite a jerarquizar mediante el uso de textos y estilos tipográficos. No hace uso de fondos de colores, no maneja opacidades de fondo como recursos jerárquicos. Éstos aspectos se mantienen en todas las plataformas en las cuales se visualice el contenido.

Sin embargo, existen partes que pretende jerarquizar información, como es el caso del menú interactivo, donde se presentan imágenes y textos de gran tamaño. Así como también el uso del texto en tamaños, estilos y opacidades.

Textos.

Esta página maneja los principios de Google material en lo que respecta a textos, ya que maneja una misma familia tipográfica y coincide con la fuente Roboto.

Con respecto a los títulos se maneja en un tamaño aproximado de 34 sp, y todo en mayúsculas, lo cual da a entender al usuario cual es un título y cuales son los párrafos. Para subtítulos maneja un tamaño de 16 sp que permite una buena legibilidad. Y finalmente cuerpos de texto lo hace en regular 14.

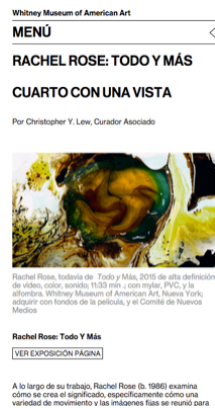


GRAFICO 4F Jeraquias Tipograficas.
Fuente: <http://whitney.org>

Cabe señalar que en el tema de textos existe un correcto diseño, puesto que permite legibilidad al usuario, en cualquier dispositivo que visualice la página web. Además maneja un rango de opacidades para los textos: primarios, secundarios y cuerpos de texto, lo que ayuda a darle jerarquía al contenido de la página.

Cromática.

La cromática maneja únicamente el fondo blanco, para todas las ventanas. Lo que ocasiona que el usuario confunda todo el contenido como si se tratara de uno solo. Además desde el punto de vista de la psicología del color el blanco genera espacio, amplitud, lo cual se puede notar que existe una sensación de vacío.

Se podría usar algunos colores fuertes para diferenciar cada ítem del menú, seccionando el contenido, así el usuario podría recordar el contenido mediante el color.

Una de las razones por el uso del color blanco y negro, se debe a los colores corporativos de la institución, y por otra parte quizá por la cantidad de contenido que ésta posee, sin embargo se podría ayudar con una gama de opacidades de fondo para evitar mucho espacio.

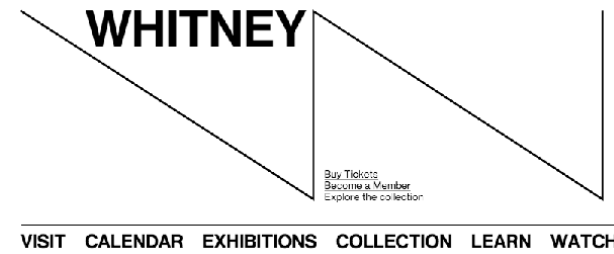


GRAFICO 4G LOGOTIPO WHITNEY
Fuente: <http://whitney.org>

Imágenes.

La página utiliza imágenes para reforzar el contenido, pero lo hace de una manera muy sutil, se remite a separar imágenes del texto y la gran mayoría de ellas están establecidas en tamaños pequeños o medianos, tanto para una laptop como para un smartphone.

Desde este punto de vista, el usuario tiende a enfocarse más en la parte textual que en la gráfica, generando así un punto de desequilibrio visual. Sería óptimo conjugar un correcto balance entre texto e imagen. También la galería se presenta distribuido en 6 columnas, y como característica tiene que la mayoría de las imágenes al hacer clic, en ellas nos lleva a un enlace distinto, donde nos presenta la información completa de la misma.

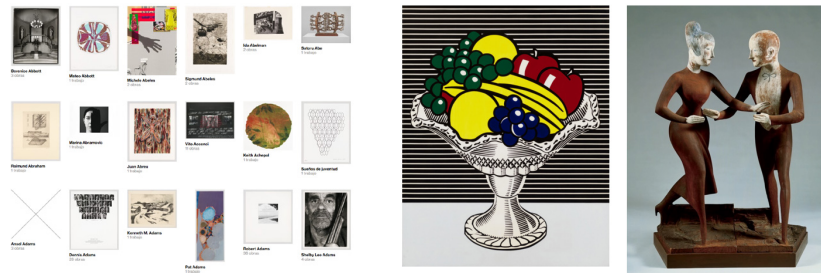


GRÁFICO 4H Cuadrícula de Imágenes a 6 y 2 columnas
Fuente: <http://whitney.org>

Algunas de las imágenes nos presenta opción a zoom, cuando deslizamos el mouse, pero ésta opción desaparece cuando se navega por celular o tablet, en cambio aquí nos presenta la opción de guardar imagen, lo cual es positivo porque permite visualizar los detalles de la imagen de una manera externa para no tener problemas con la navegación.

Navegación.

La cantidad de enlaces que posee la página, podría llegar a confundir al usuario, sin embargo el diseño de navegación es relevante, porque en cada enlace encontramos secuencia y orden de información con enlaces relacionados al contenido que estamos visualizando.

Por otra parte, cuando se trata de imágenes existe un error de navegación, porque no tiene un sistema de retroceso; sino por el contrario nos lleva a una pantalla solitaria, donde el usuario se ve obligado a regresar mediante la barra de herramientas del navegador.



GRÁFICO 4I Error de Navegación en Imágenes.
Fuente: <http://whitney.org>

Hace uso de etiquetas para indicar al usuario donde se encuentra navegando en el sitio, pero no posee la opción de cambio de color de enlaces que ya hemos visitado.

Por otra parte carece de una opción volver al inicio cuando se trata de información demasiada extensa, con la finalidad de evitar el scroll.



Finalmente cumple con las normas preestablecidas de principios de navegación. Todos los botones son funcionales, tienen una navegación secundaria al utilizar enlaces de texto, e incluye link entre secciones de contenido.

4.2 Homólogo Indirecto.

4.2.1 Revista The Paper Boys



GRAFICO 4J.- The Paper Boys.
Fuente: <http://goo.gl/kl7wnl>

The Paper Boys es una revista digital creada por diseñadores para diseñadores, que brindan información acerca de diversos temas de interés de la rama del diseño como: fotografía, tipografía, interiores y objetos, su dirección es:

http://issuu.com/samedwards1/docs/the_paperboys_final2

Diagramación.

La diagramación de esta revista esta basada en una retícula de tres columnas, no obstante no es estática, debido a que se diagrama a dos columnas, y a una columna. Los márgenes que guardan la revista son iguales en la parte superior e inferior y en los laterales tiende a ser de un mayor tamaño para generar espacio para textos e imágenes.

En ciertos temas, rompe la diagramación tradicional de alineamiento de texto e imágenes, pero que no afecta en nada su funcionalidad, sino por el contrario genera una atención y diferenciación entre texto e imágenes, manejando un correcto balance entre el fondo blanco y el contenido.



GRAFICO 4K- Diagramacion con variables.
Fuente: <http://goo.gl/kl7wnl>

Textos.

Para todo el contenido utiliza una fuente san serif donde maneja jerarquías textuales como son:

Para títulos de un mayor tamaño y todo en mayúsculas con Bold, para subtítulos utiliza una variable Regular o Medium y en minúsculas, y para el cuerpo del texto una variable Thin, lo cual genera un balance entre la carga de imágenes que son algunas.

Con respecto a la alineación en texto largos, usa algo poco común que es el justificado, lo cual origina que se forme la columna que lo contiene, aludiendo así a formas que se conjugan con las imágenes.



GRAFICO 4L.- Jerarquías Tipográficas.
Fuente: <http://goo.gl/k17wnl>

Sistema Gráfico.

Existe uniformidad en el sistema gráfico al usar un encabezado minimalista que no se confunde con el contenido de la página. Utiliza como recurso una ligera línea delgada que separa los contenidos, seguido del

pie de página que no llama mucho la atención sino por el contrario que ayuda a tener un equilibrio visual.

Por otra parte, confunde un poco al lector al no saber en que sección se encuentra dentro de la revista, la ayuda de una cromática por tema podría ayudar a solucionar este inconveniente.

Respecto a las imágenes es lo más llamativo de esta revista dado que existe un buen tratamiento fotográfico y una correcta ubicación de las mismas, así como también el tamaño de éstas son grandes lo cual genera jerarquía sobre lo textual, haciendo énfasis en los detalles usando una máscara de recorte.

El tema del color se maneja con colores fuertes para denotar un cambio de lectura además también maneja opacidades cuando se trata de texto sobre imágenes, y lo hace utilizando la misma gama cromática de la fotografía para así generar una armonía de color.



GRAFICO 4M.- Uso de Opacidades en fotografías.
Fuente: <http://goo.gl/k17wnl>



4.3 Conclusiones de Homólogos

Al finalizar este capítulo se puede concluir los siguientes aspectos que determinamos a continuación, los cuales serán útiles para tener presente los factores positivos y negativos al momento de desarrollar el proceso web:

El buen uso de color blanco de fondo que maneja el sitio web “The Whitney Museum”, para contrarrestar con la carga cromática de fotografías y textos.

El manejo de jerarquías textuales, utilizando un tamaño óptimo para las distintas plataformas digitales, priorizando la legibilidad del contenido.

Se debe evitar por otra parte tener distintos tamaños de imágenes dentro del contenido web, que genera un aspecto de desorganizado.

Manejar una iconografía que identifique las distintas ventanas, con el fin de que el usuario navegue con mayor facilidad.

Utilizar una gama cromática para diferenciar distinto contenido, no únicamente el color gris o negro.

Con respecto al homólogo indirecto, es importante rescatar el uso de fotografías a los costados, denotando un descanso visual y un centro de atención textual importante.

El correcto uso de tipografía para textos largos, así como también en temas de interlineado y espaciado, que aunque el contenido es extenso, es grato leer.

La agresividad del cambio de tema es importante mencionar para indicar al usuario que un tema a finalizado e inicia uno nuevo.

El uso de elementos icono-gráficos que ayudan al concepto y comprensibilidad al lector.

Por otro lado, se debe evitar en tema de diseño web, utilizar desfases de elementos, dado que la diagramación ordenada es importante para un buen sitio web.



Capítulo 5: Propuesta del Sitio Web



En este capítulo, se procede a diseñar el sitio web para el Museo Pumapungo, en la sección del Parque Arqueológico, teniendo presente la necesidad comunicativa que existe hacia la ciudadanía. Esta necesidad se pudo constatar, gracias a una entrevista realizada el día 13 de octubre del 2015, por el autor de esta tesis, al actual Director Cultural del Ministerio de Cultura y Patrimonio del Ecuador, el Eco. Jonathan Koupermann (ver anexos).

En esta entrevista, Koupermann nos indicó que en los últimos años el índice de visitas al Museo Pumapungo, es de un 60 % de un público familiar, frente a un 40% de un público adulto en un rango de edad de 20 a 40 años. Sin embargo aclaró que es necesario enfocar los servicios del Museo a un público más joven, estimado entre 20 a 30 años de edad, para así lograr cultivar en ellos un interés cultural.

“El parámetro de edad o target ideal que actualmente se aspira, no sólo en el museo, sino en espacios culturales en general, es de 20 a 30 años de edad. Ya que en este target existe poco interés por temas culturales y más bien se dedican a otras actividades, como fiestas, bailes, diversiones, shopping, etc.” (J. Koupermann, entrevista oral. 2015, Octubre 13).

Por esta razón, para el desarrollo de esta página web, el target ideal estará comprendido entre hombres y mujeres de 20 a 30 años, como veremos más adelante en las necesidades del cliente.

También es importante mencionar, que para la elaboración de la propuesta del sitio, se tomará a consideración los lineamientos de lo descrito en el Capítulo III denominado “El Proceso para el Diseño Web” que en su mayoría expone los parámetros del autor estadounidense Jesse Garret en su libro, La Experiencia del usuario y los cinco elementos.

5.1 Necesidades del Cliente

Como habíamos indicado anteriormente, el usuario del sitio web estará comprendido entre hombres y mujeres de 20 a 30 años de edad; sin embargo, no solo es suficiente con saber el rango de edad, sino que, como explicaba GARRET (2010), es necesario realizar un estudio a profundidad de nuestro usuario, para conocer quién es, qué espera de la web, cómo se comporta, cuáles son sus necesidades y sus perfiles psicológicos. Éstas preguntas nos conlleva a realizar el siguiente modelado del usuario.

5.2 Modelado del Usuario.

5.2.1 Datos Demográficos

Nacionalidad: Ecuatoriana

Edad: 20 – 30 Años

Género: Masculino – Femenino

Tipo de Población: Urbana

Estado Civil: Solteros

Ciclo de Vida Familiar: Personas Jóvenes sin vínculos matrimoniales

Ocupación: Estudiantes

Educación: Secundaria Finalizado – Universitario sin Finalizar

5.2.2 Datos Psicográficos

Personalidad.

Extrovertido.- Personas que son simpáticas y afectuosas y manifiestan francamente sus pensamientos y sentimientos.

Clase Social.

Media Alta – Alta

Estilo de Vida.

Pro-activos, personas con iniciativa y capacidades para anticiparse a problemas o necesidades futuras

También son modernas; personas que se desenvuelven en un mundo tecnológico.

Perciben marca como referente de calidad y valor social.

Pasean por Malls.

Asisten a Fiestas – Discotecas.

5.2.3 Intereses

- Poseen un menor nivel de lectura, son impacientes, y tienen habilidades para la investigación poco desarrolladas, por lo que necesitan sitios web simples y concretos.

- La tecnología forma parte de un estilo de vida de ellos, pues tienen destrezas tecnológicas altas frente a un smartphone, computador o tablet. Tiene la mentalidad de encontrar “todo en un solo click”. Por esta razón es necesario diseñar sitios útiles y fáciles de manejar.



- Los adolescentes acceden a la web para realizar más de una tarea y lo hacen con un objetivo en concreto. La mayoría de las veces para buscar información de proyectos universitarios.
- A pesar de las altas destrezas tecnológicas que poseen, tienden a cometer errores mientras navegan y se dan por vencidos rápidamente.
- Son menos cautelosos que los adultos y hacen juicios muy rápidos, frente a una positiva o negativa experiencia web.
- No soportan contenidos densos y mal estructurados de contenido, es por ello que es necesario manejar estrategias de fácil lectura.
- Se distraen y se aburren con mucha facilidad.
- No se siente cómodos frente a los sitios que manejan tipografías de cuerpo pequeño.
- La velocidad de carga del contenido es uno de los puntos importantes, si el sitio no carga pronto, no sirve de mucho el resto.
- Manejan también **interfaces touch**, por lo que los objetos de interacción (botones, menús, mensajes, etc) deben ser entendibles y contar con un diseño simple.



Nombre: Carlos
Edad: 22 años
Ocupación: Estudiante de 1er año de EGB.
Clase social: Media Alta

Descripción Persona - Escenario

Carlos es un joven soltero, que esta cursando el 2º año de EGB en la Universidad. Frecuentemente ha buscado información del Museo Pumapungo para sus proyectos, pero no lo ha encontrado, y el tiempo no le ha alcanzado para realizar un estudio de campo, por lo que tiene que cumplir con las otras asignaturas de su carrera. Generalmente Carlos esta acostumbrado a buscar información mediante la web. Es muy exigente con la información que selecciona, desea que ésta sea fácil de conseguir, confiable y vigente. Él posee de un Samsung S5, y lo usa para conectarse en facebook y también para buscar información en horas libres o mientras va a casa. Son las 08:30 y tuvo una mala experiencia con una página web, porque no cargaba pronto ,tenia mucho texto y nada en concreto, y como es poco paciente abandonó el sitio web y dejó su tarea pendiente.

GRAFICO 5A.- Modelado de Usuario Carlos
Fuente: Autor



Nombre: Ana
Edad: 30 años
Ocupación: Estudiante de 4to año de Psicología
Clase social: Alta

Descripción Persona - Escenario

Ana es una joven ecuatoriana que estudia psicología en la Universidad Católica de Cuenca. Entre sus múltiples tareas esta la investigación del Parque Arqueológico Pumapungo, pero durante horas de búsqueda en la web, no ha podido encontrar información; nada más que agencias de viajes y sitios turísticos para extranjeros.

El tiempo no le da para visitar el Museo, fotografiar, y visitar la biblioteca, puesto que tiene que cumplir con las otras tareas y, además de salir de compras con sus amigas y salir a farrear.

Poco interés tiene de visitar el Parque Arqueológico, dado que desconoce de su historia y del valor que posee, así como también no sabe de los servicios que ofrece.

Son las 3:00 pm y esta navegando en internet buscando información mediante su tablet, pero se distrajo con facilidad y antes bien, abrió facebook y está escuchando música y chateando con sus amigos.

GRAFICO 5B.- Modelado de Usuario Ana
Fuente: Autor

5.3 Especificaciones Funcionales

Una vez definido y estudiado a nuestro usuario, procedemos a realizar el análisis del software. Aquí se delimita el tipo de programa que usaremos para el desarrollo del sitio, concretando aspectos funcionales del sistema, es decir; qué se puede y qué no se puede realizar con él.

Bajo éstos parámetros, para el diseño y elaboración de nuestro sitio hemos optado como base usar el programa ADOBE MUSE, el mismo que nos permite abarcar gran parte del desarrollo web. Y por otra parte para imágenes vectoriales se usará el software ILUSTRADOR, acompañado de PHOTOSHOP para trabajar con fotografías y temas de retoque y reducción de tamaño de imágenes.

De esta manera concluimos que; con el software ADOBE MUSE se puede:

- Generar el contenido, de un sistema adaptivo para Pc, móvil y tablet.
- Crear un diseño web con una línea gráfica en especial.
- Realizar una composición de contenido libre.
- Contar con animaciones para imágenes, banners y botones
- Generar menús a base de fotografías o ilustraciones



- Vincular fotografías e imágenes vectoriales en el contenido
- Añadir enlaces hacia redes sociales
- Usar distintas variables tipográficas
- Incorporar Google Maps.
- Visualizar fotografías panorámicas con opción a desplazamientos horizontales.
- Animación de Contenido con desplazamientos
- Roll- Over creativos

5.4 Requisitos de Contenido

Una vez finalizado el proceso de delimitación, se procede a describir la información de cada tema que conforma nuestra web.

Es necesario aclarar, que la información que presentaremos más adelante, esta fundamentada en el libro del autor Jaime Idrovo Urigü, en el capítulo VI que titula: "Tomebamba Arqueología e Historia de una Ciudad Imperial"; donde encontramos información verás, completa y actualizada del Parque Arqueológico.

Cada párrafo, está diseñado y estructurado en base a nuestros arquetipos, en este caso a Carlos y Martha. Es por ello, que se ha tomado en consideración los siguientes aspectos antes de redactar la información de cada uno de los ítems.

- Se debe evitar que los textos sean extensos.
- La información que se presente, debe ser corta, concisa y precisa.
- Se debe manejar bloques de texto cortos y específicos,
- Hacer uso del espacio en blanco entre párrafos.
- Manejar una terminología entendible, para mantener la atención del usuario en la lectura, y por ende en la página.
- Evitar los tamaños tipográficos pequeños, por el contrario usar tipografías grandes en especial en títulos o subtítulos, dado que el usuario joven realiza un escaneo en zig- zag al sitio web.

Del mismo modo que en la etapa anterior, todo el contenido pasa por una etapa de selección o agrupación de contenido; definiendo el grupo de temas que se va a tratar en cada página y el orden jerárquico que se presentará frente a nuestro usuario, como observamos en el siguiente mapa de flujo.

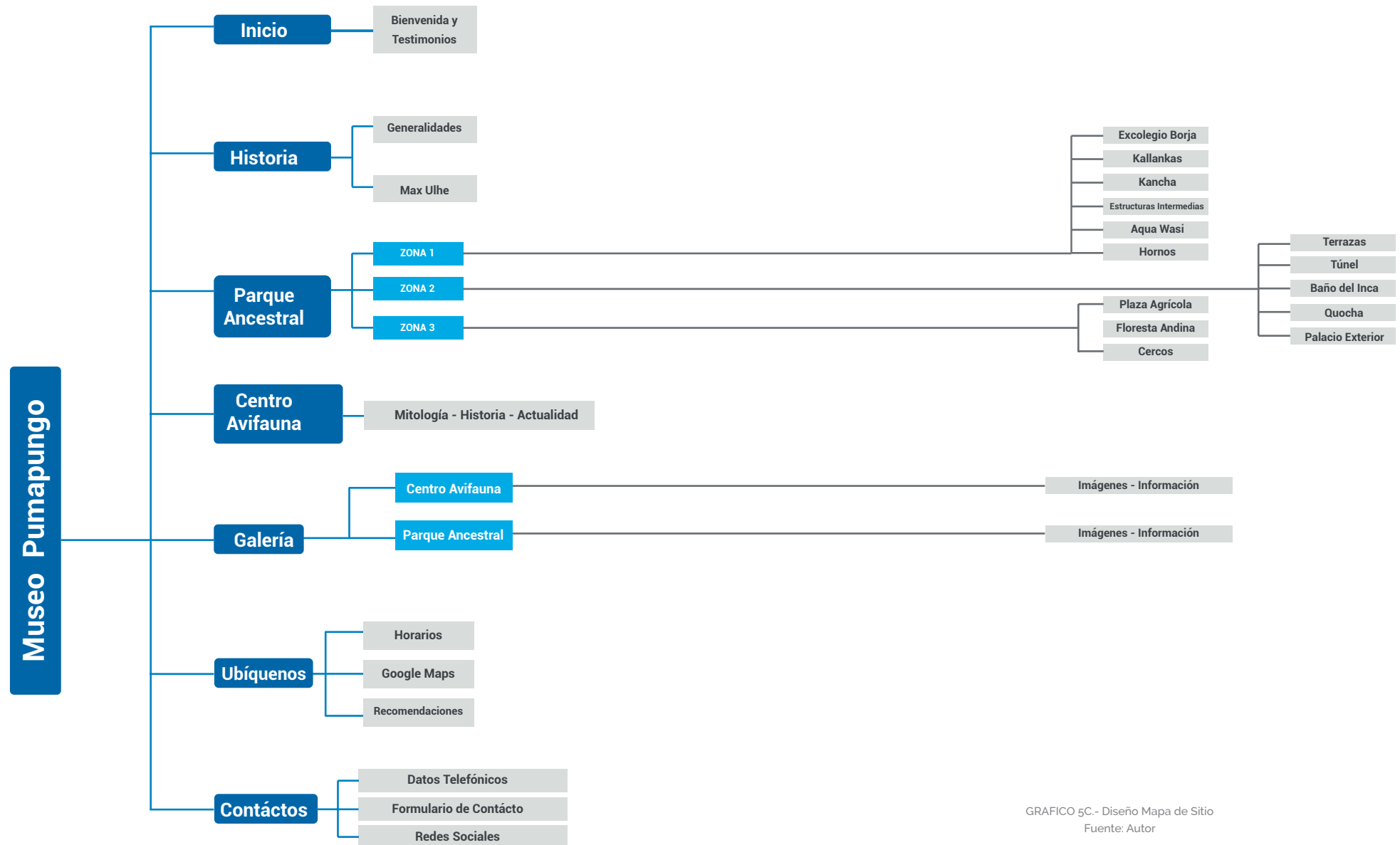


GRAFICO 5C.- Diseño Mapa de Sitio
Fuente: Autor

5.5 Bocetación

5.5.1 Bocetaje de ideas

Este proceso de bocetaje, inicia desde el planteamiento de la problemática de la tesis, encontrando así las posibles causas, que dieron origen al problema y cuál sería la solución a ello y cuáles serían los beneficios.

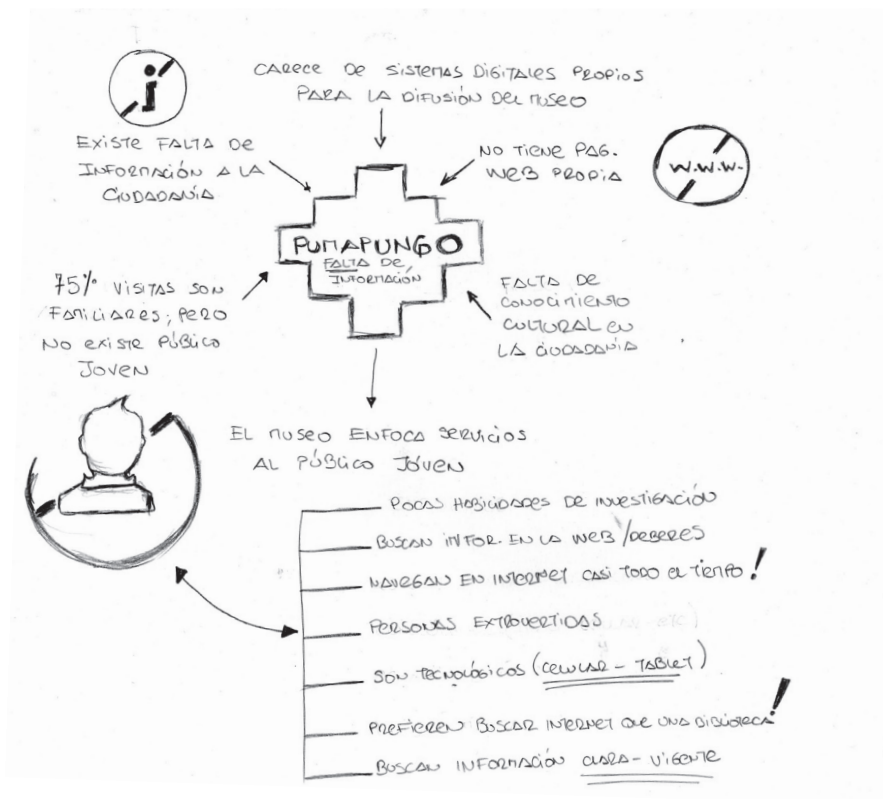


GRÁFICO 5D.- Boceto Problemática
Fuente: Autor

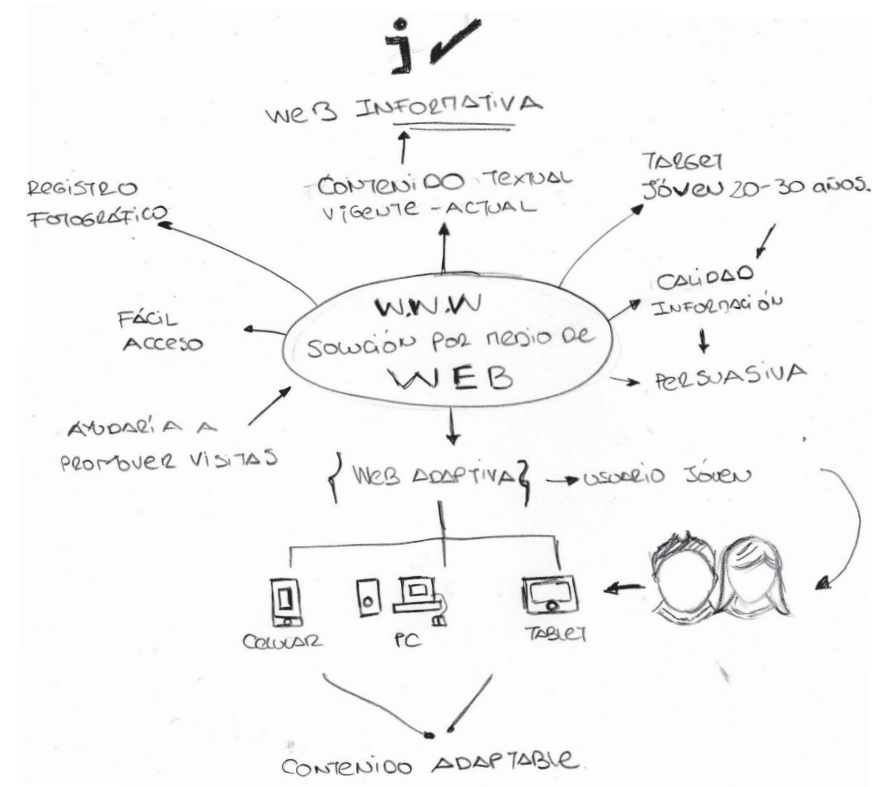


GRÁFICO 5E.- Boceto Solución Web
Fuente: Autor

5.5.2 Bocetaje Gráfico

Teniendo presente el target joven, al cual va dirigida la página web, y la condicionante adaptativa, se procede a realizar las primeras ideas de cómo podría estar estructurado el sitio web.

Es por ello que bocetamos tres ideas en relación a las principales zonas de la página web como: banner, menú y contenido.



GRÁFICO 5F.- Boceto Estructura Escritorio
Fuente: Autor

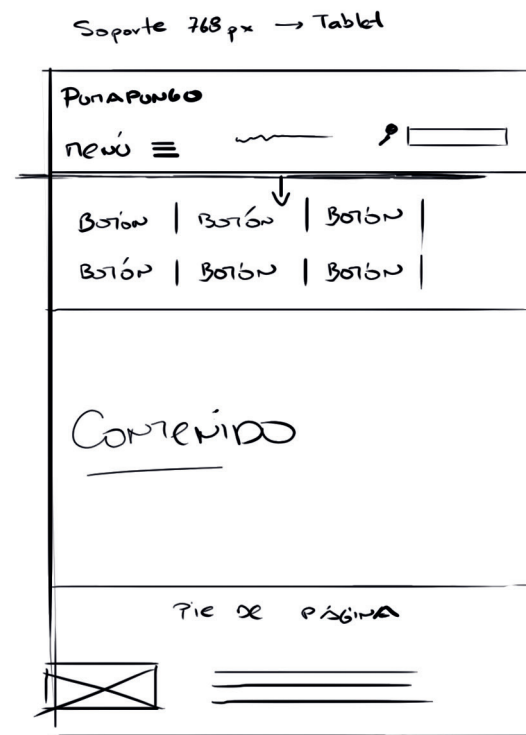


GRÁFICO 5G.- Boceto Estructura para Tablet
Fuente: Autor

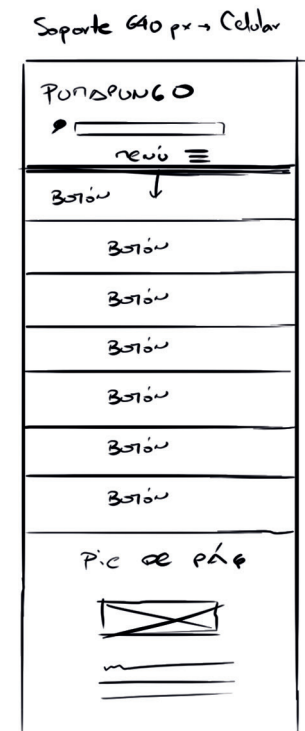


GRÁFICO 5H.- Bocetos Estructura para Celular
Fuente: Autor

5.5.3 Retícula

Una vez idealizada la estructura para los distintos dispositivos; se procede a definir espacios y guías que originarán las dimensiones de los elementos, sobre las que se compondrá los textos, gráficos e imágenes.

Para ello utilizamos una retícula para: el ordenador de escritorio, la tablet y el celular a 4, 3 y 2 columnas respectivamente.

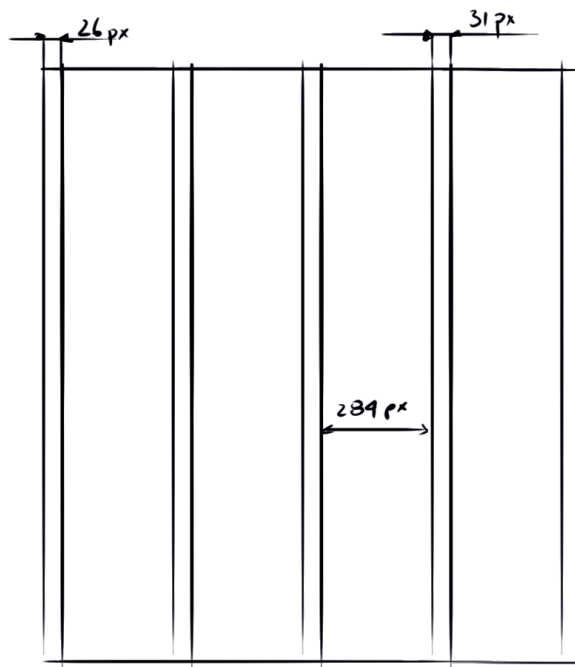


GRÁFICO 5I.- Boceto Retícula para Escritorio a 4 columnas
Fuente: Autor

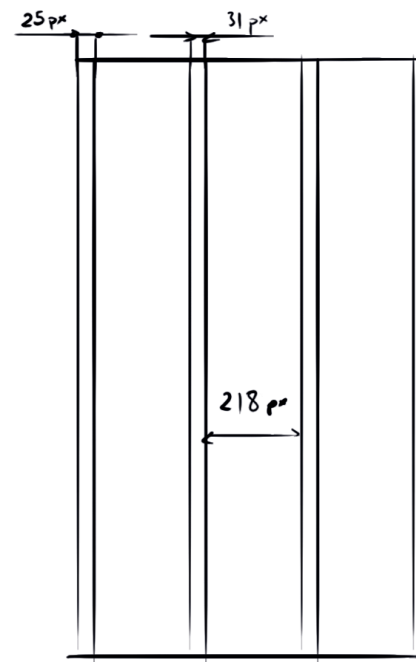


GRÁFICO 5J.- Boceto Retícula para Tablet a 3 columnas
Fuente: Autor

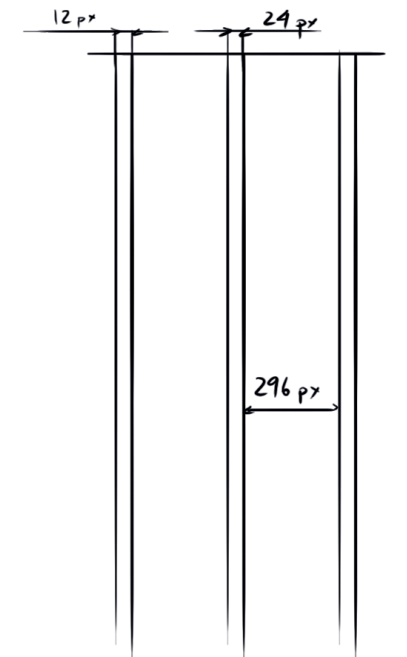


GRÁFICO 5K.- Boceto para Retícula Móvil 2 columnas
Fuente: Autor

5.5.4 Bocetos para un ordenador de Escritorio

En este punto, presentamos los bocetos del esquema de página para un ordenador de escritorio, los mismos que nos servirán como guía visual dentro del proceso web.

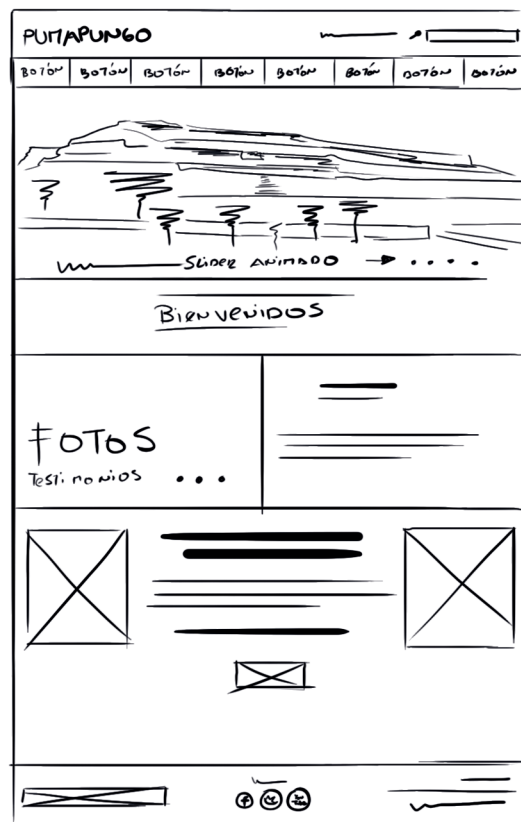


GRÁFICO 5L.- Boceto PC a 3 columnas
Fuente: Autor

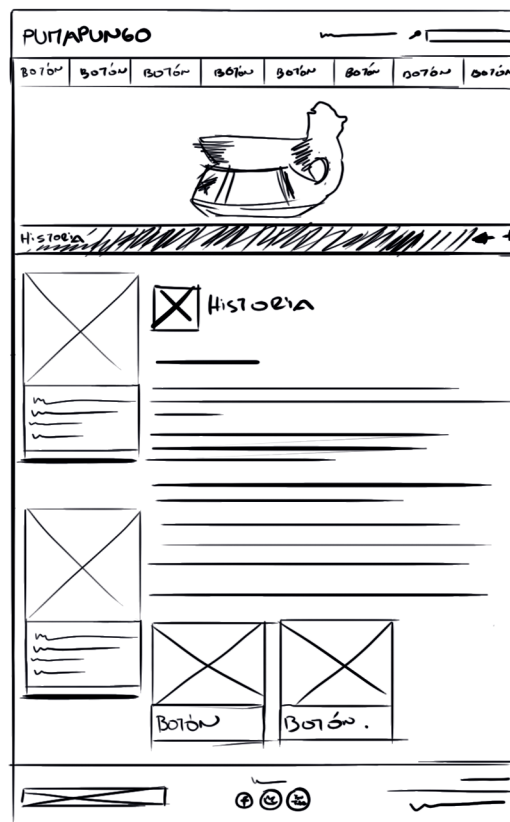


GRÁFICO 5M.- Boceto PC a 2 columnas
Fuente: Autor

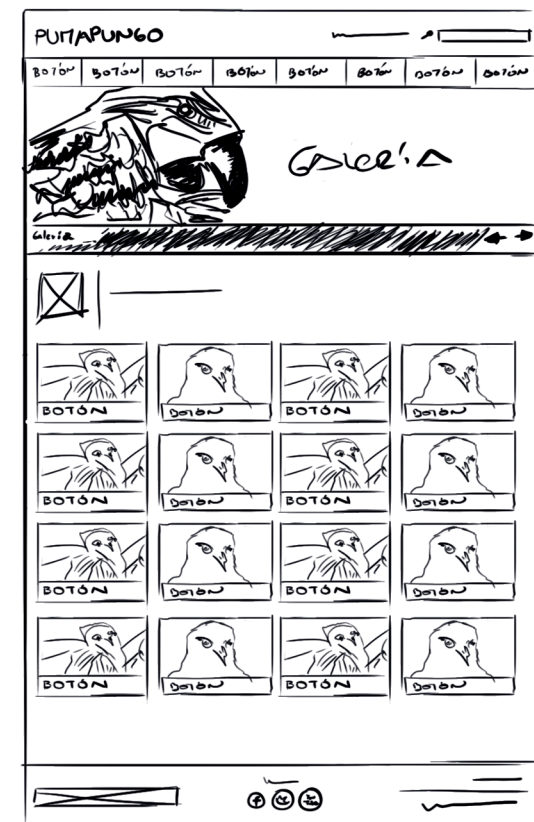


GRÁFICO 5N.- Boceto PC a 4 columnas
Fuente: Autor



El soporte designado para un Pc de escritorio será de 1280 x 800 px. en el cual se definirán espacios para los elementos del sitio, tales como: banner, imágenes, cuerpo de texto, gráficos, iconos, etc.

Éstos bocetos serán después tratados en un mayor nivel gráfico para así poder definir espacios y tamaños reales de los elementos esbozados.

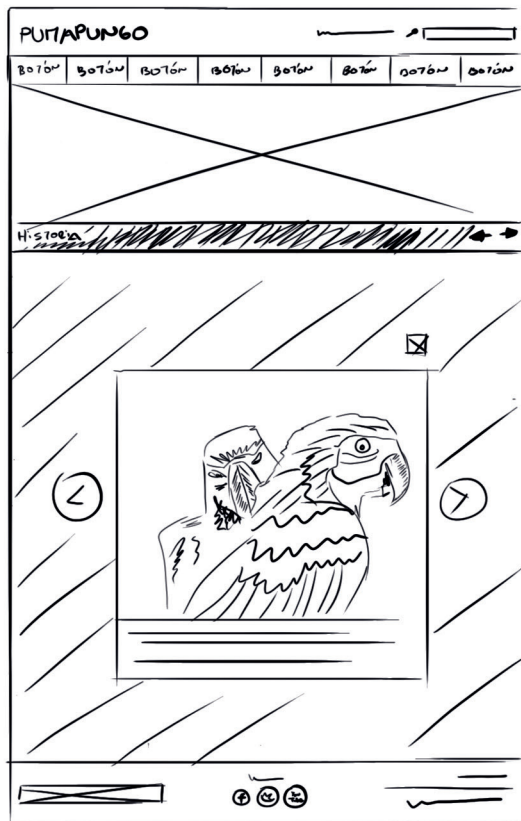
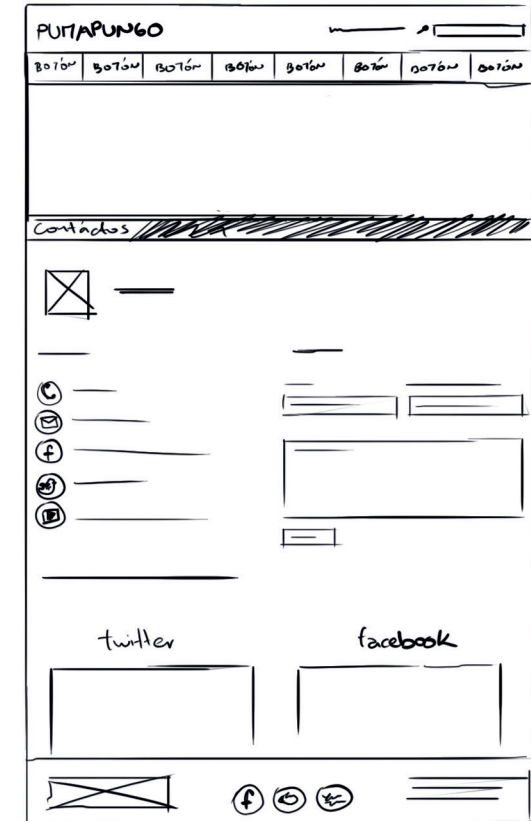


GRÁFICO 50. Boceto PC enlace de imagen
Fuente: Autor



GRÁFICO 5P.- Boceto PC combinación de 4 y 2 columnas
Fuente: Autor



5.5.5 Bocetos Elementos Tablet

De igual manera procedemos a realizar los bocetos para una tablet digital en un soporte de 768 x 640 px; teniendo presente que los elementos tendrán que adaptarse dentro de la retícula de tres columnas; originando cambios en la parte del menú y en los botones.

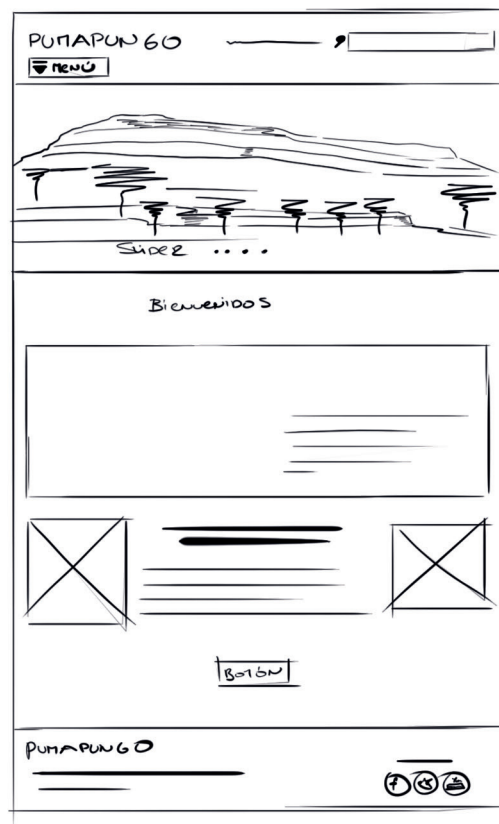


GRÁFICO 5Q.- Boceto elementos Tablet a una columna
Fuente: Autor

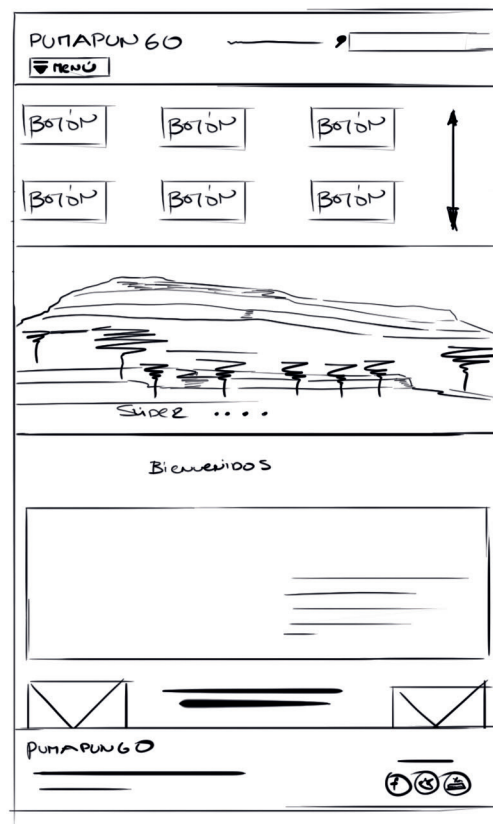


GRÁFICO 5R.- Boceto Elementos Tablet Menú Desplegable
Fuente: Autor

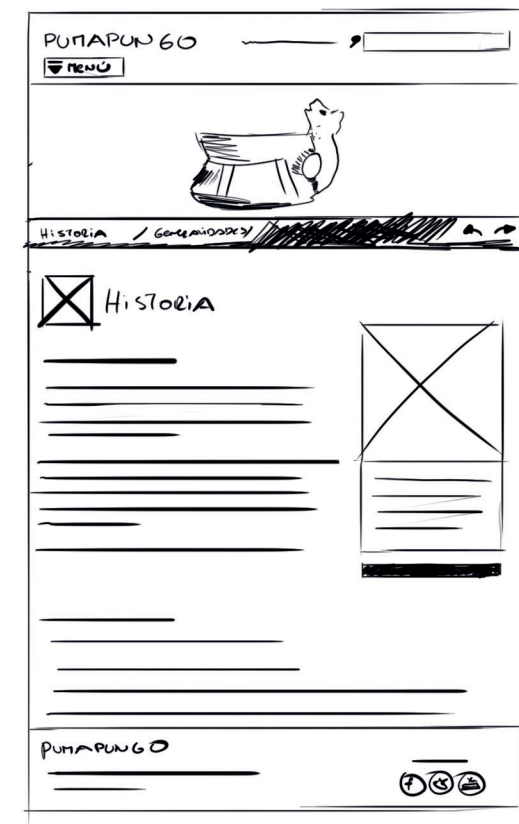


GRÁFICO 5S.- Boceto Elementos Tablet a 2 columnas
Fuente: Autor

Del mismo modo, se puede apreciar cambios en los elementos del contenido; puesto que en una tablet el contenido más relevante se encuentra en la parte derecha.

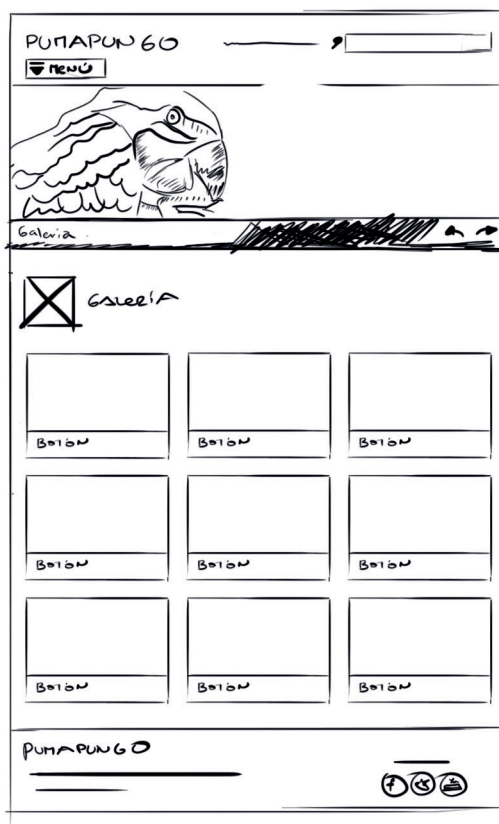


GRÁFICO 5T.- Boceto Elementos Tablet a 3 columnas
Fuente: Autor

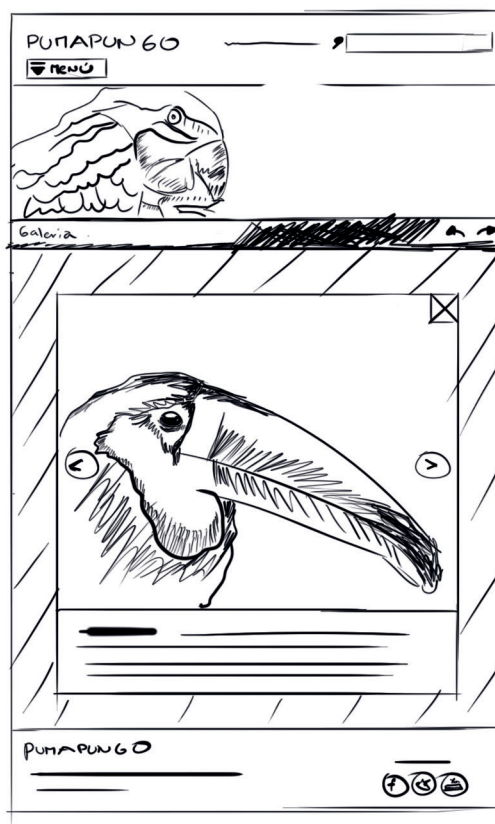
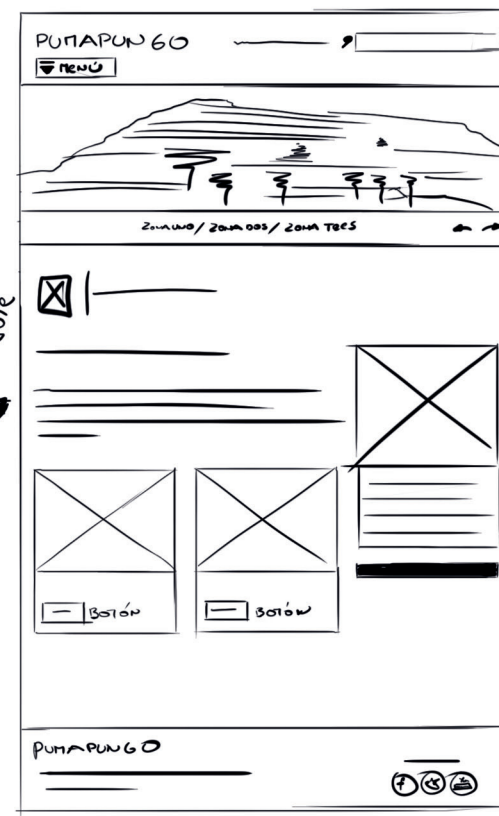


GRÁFICO 5U.- Boceto Elementos Tablet páginas Galeria y Alineación de textos
Fuente: Autor



Imaginate

5.5.6 Bocetos Elementos Celular

Para diagramar los elementos web para un teléfono celular de 640 x 800 px, hay que tener presente el diseño del menú desplegable y cómo se presentarán los botones del mismo.

También es importante mencionar que los elementos a presentarse deben estar organizados en un máximo de dos columnas y el texto en una columna

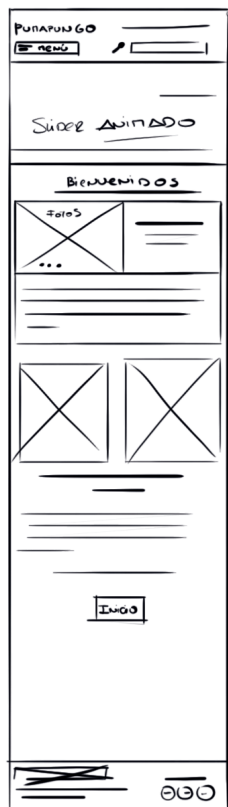


GRÁFICO 5V.- Boceto Celular Inicio
Fuente: Autor



GRÁFICO 5W.- Boceto Celular Menú Desplegable
Fuente: Autor



GRÁFICO 5X.- Boceto Celular 2 Columnas
Fuente: Autor



GRÁFICO 5Y.- Boceto Celular Galería
Fuente: Autor



5.5.7 Bocetaje Iconos y Gráfica Andina

Los iconos y elementos que se presentan en el menú de la página web y dentro del contenido, tienen como característica rasgos visuales provenientes de las culturas andinas inca - cañari del Ecuador.

Por ello, se procedió a realizar bocetos utilizando para ello las técnicas aplicadas en diseño como: teorías de la Gestalt, percepción, extracción de información visual, y a la vez utilizando una hibridación entre iconos estandarizados web para no alejarse del grado de comprensibilidad.



GRÁFICO 5Z.- Maquetas en miniatura que muestra la arquitectura de la época La Tolita (600 a.C - 400 d.C)

Fuente: "Las Antiguas sociedades precolombinas del Ecuador" del autor Santiago Ontaneda Luciano.

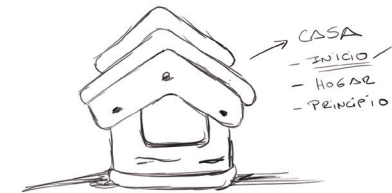


GRÁFICO 5AA.- Boceto Icono Inicio

Fuente: Autor

Para este proceso se ha tomado como referencia fotográfica, las imágenes del Catálogo de la Sala Arqueológica "Las Antiguas sociedades precolombinas del Ecuador" del autor Santiago Ontaneda Luciano, 2010.



GRÁFICO 5AB. Dintel Pumapungo

Fuente: "Las Antiguas sociedades precolombinas del Ecuador" del autor Santiago Ontaneda Luciano.



Piedra - Puma - Entresada



GRÁFICO 5AC.- Boceto Icono Historia
Fuente: Autor

De las piezas arqueológicas de cerámica, se procedió a abstraer elementos gráficos que nos pueda servir como gráficos o elementos web.

Generando una lluvia de ideas de lo que nos transmite y donde se podría utilizar

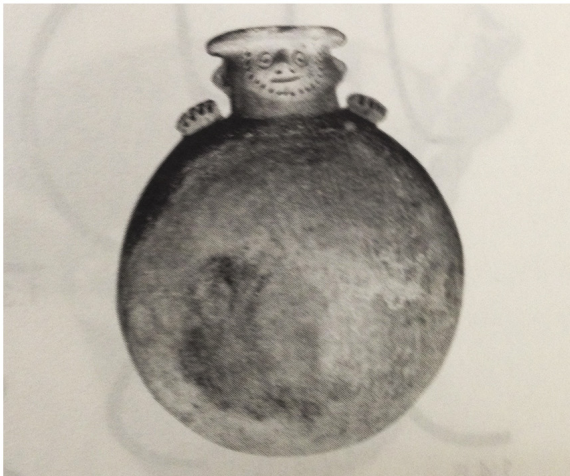


GRÁFICO 5AD.- Cantaros Tacalchapa III
Fuente: Gustavo Landívar (Foto)

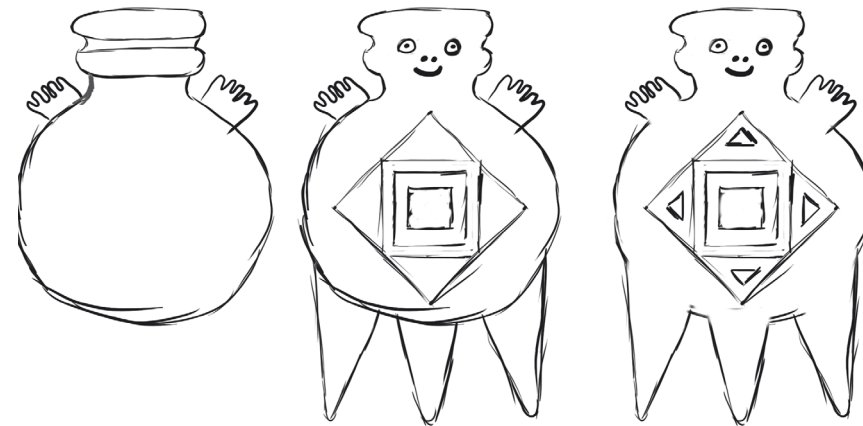


GRÁFICO 5AE.- Boceto - Ideas Contactos
Fuente: Autor

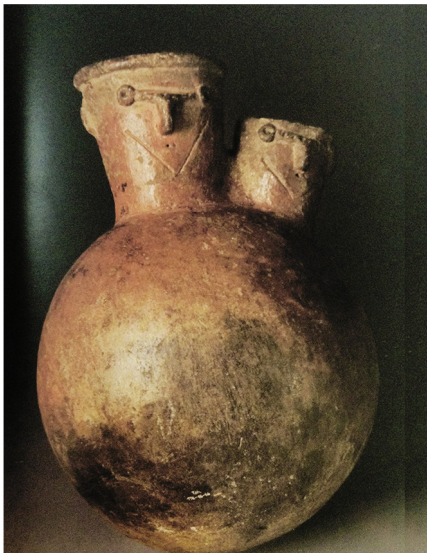


GRÁFICO 5AF.- Cántaro de dos golletes, cada uno de los cuales presenta un rostro humano

Fuente: "Las Antiguas sociedades precolombinas del Ecuador" del autor Santiago Ontaneda Luciano.



GRÁFICO 5AG.- Boceto Idea 2 Contactos
Fuente: Autor



GRÁFICO 5AH.- Vaso Zoomorfo Ave
Fuente: www.precolombino.c

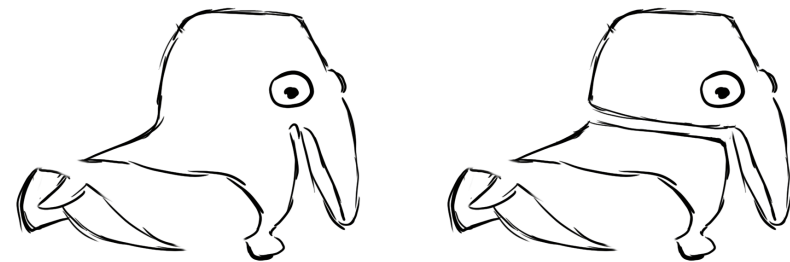


GRÁFICO 5AI.- Boceto Icono Avifauna
Fuente: Autor



GRÁFICO 5AJ.- Flores Floripondio
Fuente: Autor (foto)



GRÁFICO 5AK.- Boceto icono Parque Ancestral
Fuente: Autor



GRÁFICO 5AL.- Punta de Lanza, Pinza para depilación, Anzuelo
Fuente: "Las Antiguas sociedades precolombinas del Ecuador" del autor
Santiago Ontaneda Luciano.

- PUNTA
- SEÑALA
- INDICA
- ACCIÓN



GRÁFICO 5AM.- Boceto Icono Contactos
Fuente: Autor



GRÁFICO 5AN.- Colgante en Forma de Pez - Cerro Narrio
(2000 a.C - 400 d.C)

Fuente: Fuente: Fuente: "Las Antiguas sociedades precolombinas del Ecuador" del autor Santiago Ontaneda Luciano.

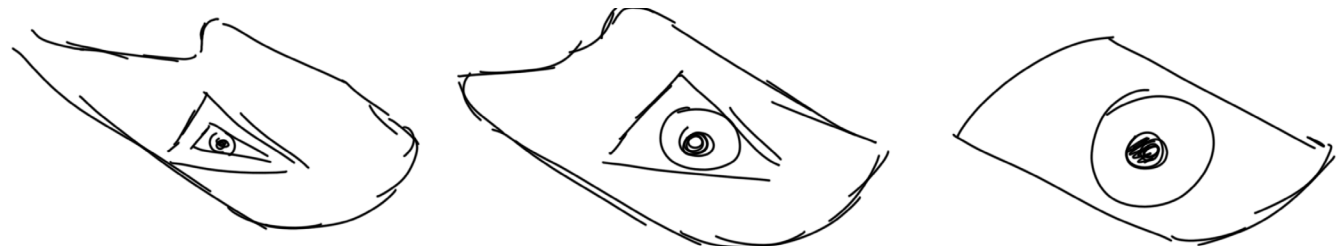
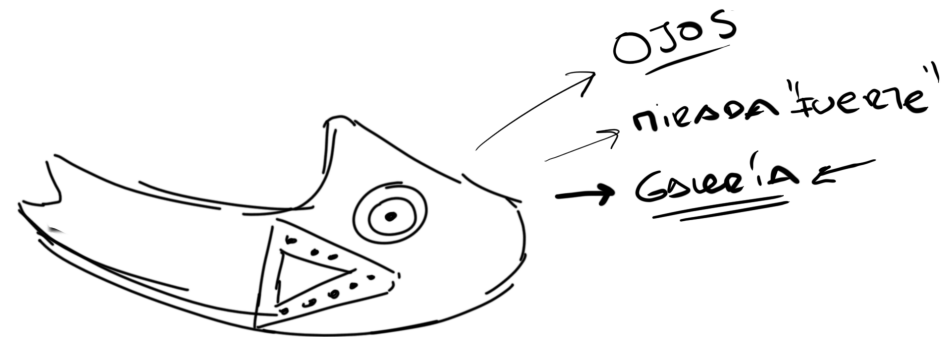


GRÁFICO 5AO.- Boceto Idea para Icono Galeria
Fuente: Autor



GRÁFICO 5AP.- Fotografía Centro del Saber del Guacamayo y la Serpiente
Fuente: Autor (foto)

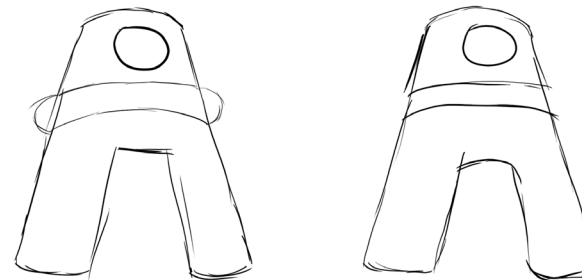


GRÁFICO 5AQ.- Boceto Icono Centro del Saber
Fuente: Autor

5.6 Vectorización de Iconos y Gráfica Andina

Después de culminar la etapa de bocetaje, y con la idea clara de lo que se desea representar, se procede a definir mediante trazos limpios y definiendo las formas utilizando una línea gráfica uniforme para los elementos esbozados; a este proceso se lo conoce con el nombre de vectorización; que servirá para colocar los elementos dentro de la página web y ser tratados con color más adelante.

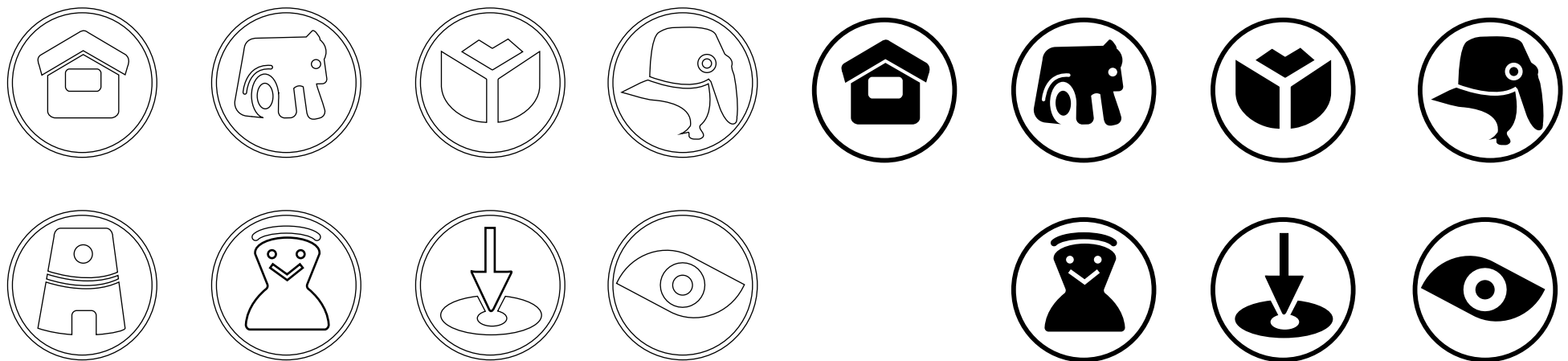


GRÁFICO 5AR.- Vectorización de Iconos
Fuente: Autor



También se realizó algunas abstracciones visuales de piezas arqueológicas encontradas en una visita al museo, las mismas que están relacionadas más adelante dentro del contexto del contenido web

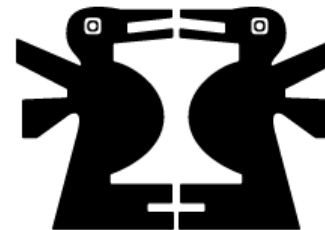
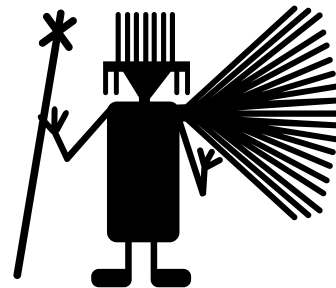
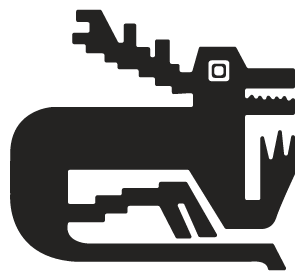
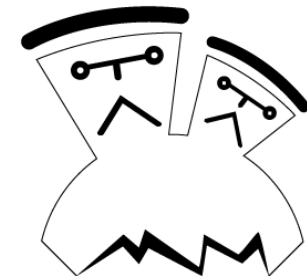
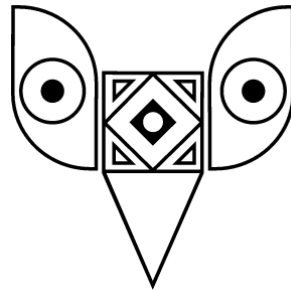
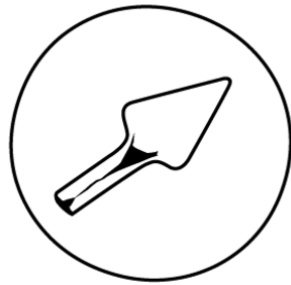


GRÁFICO 5AS. Vectorización de Iconos Andinos
Fuente: Autor

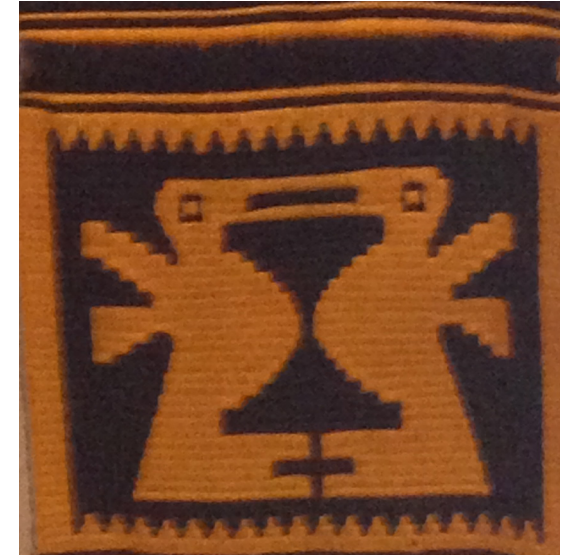
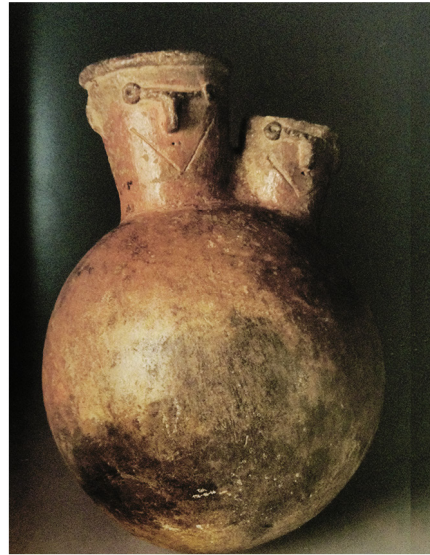
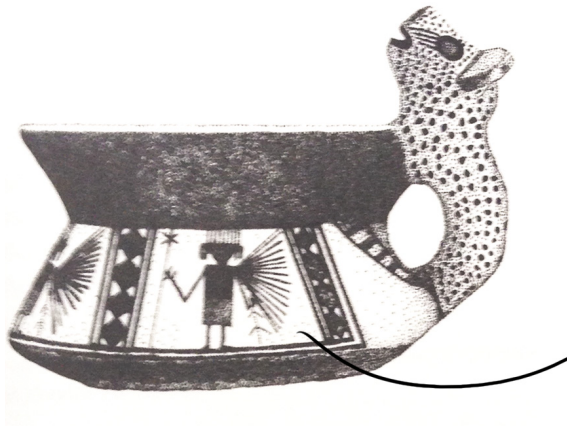


GRÁFICO 5T. Registro Fotográfico para Ideas de Gráfica Andina
Fuente: Museo Pumapungo



5.7 Wireframes Pc

Una vez culminado el bocetaje, se procede a realizar el soporte con medidas reales de los elementos, sin detalles gráficos.

El objetivo de este proceso, es el de tener una base digital, que nos sirva para tratar gráficamente, más adelante en el desarrollo del software web

Para ello se usó el programa Adobe Illustrator, para determinar las dimensiones de la retícula y los distintos wireframes para pc como se muestra a continuación.

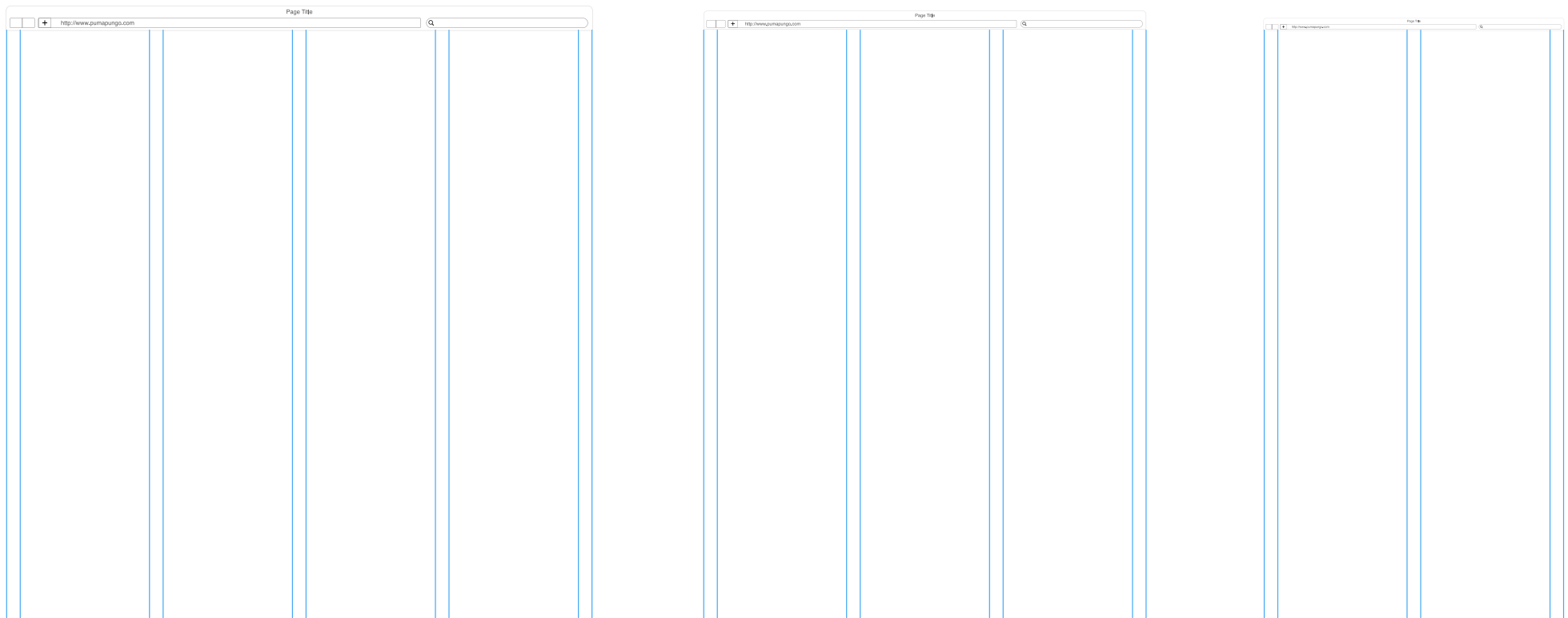


GRÁFICO 5U. Reticula a 4,3 y 2 columnas respectivamente
Fuente: Autor

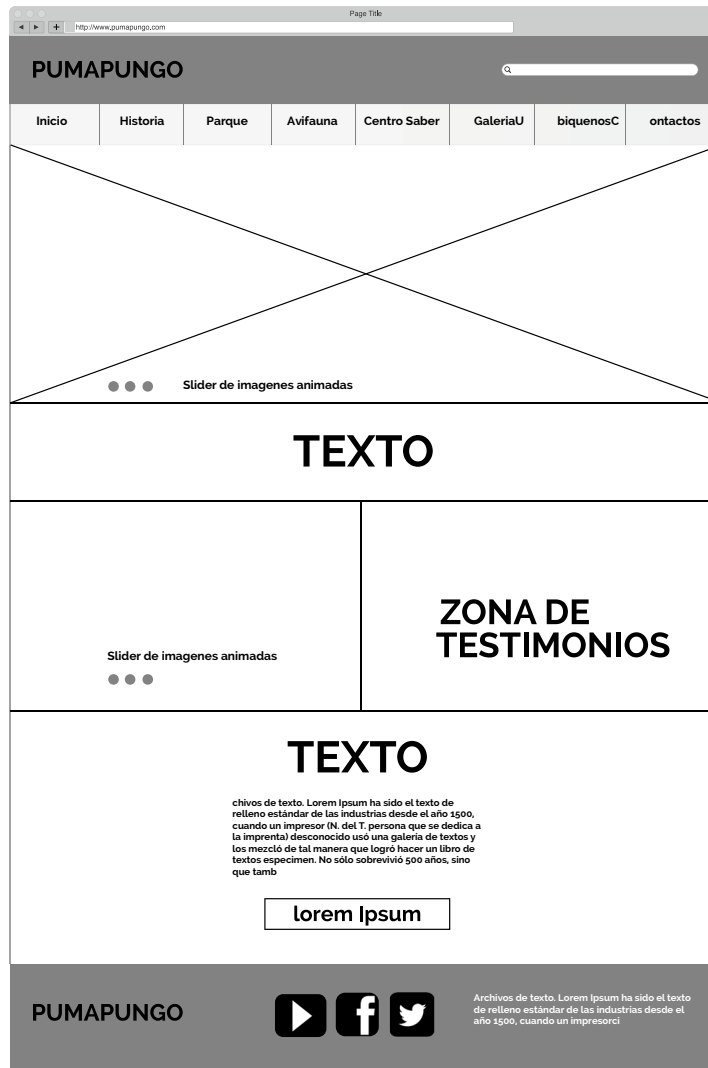


GRÁFICO 5AV.- Wireframe para PC Inicio Fuente: Autor

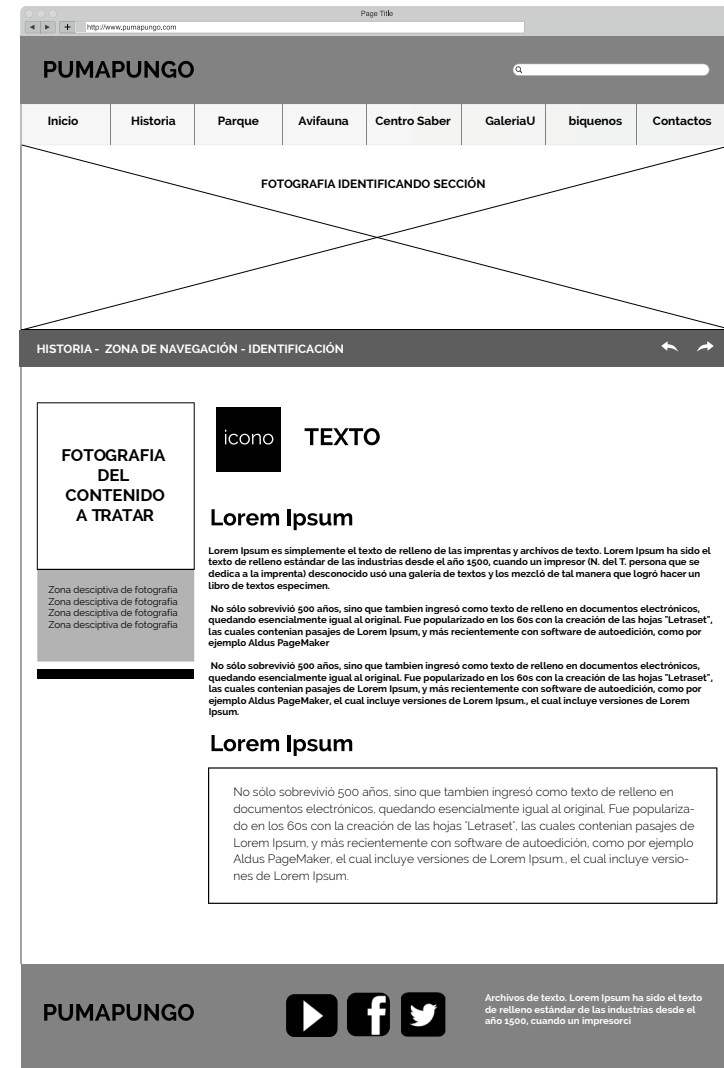


GRÁFICO 5AW.- Wireframe para Pc Contenido
Fuente: Autor

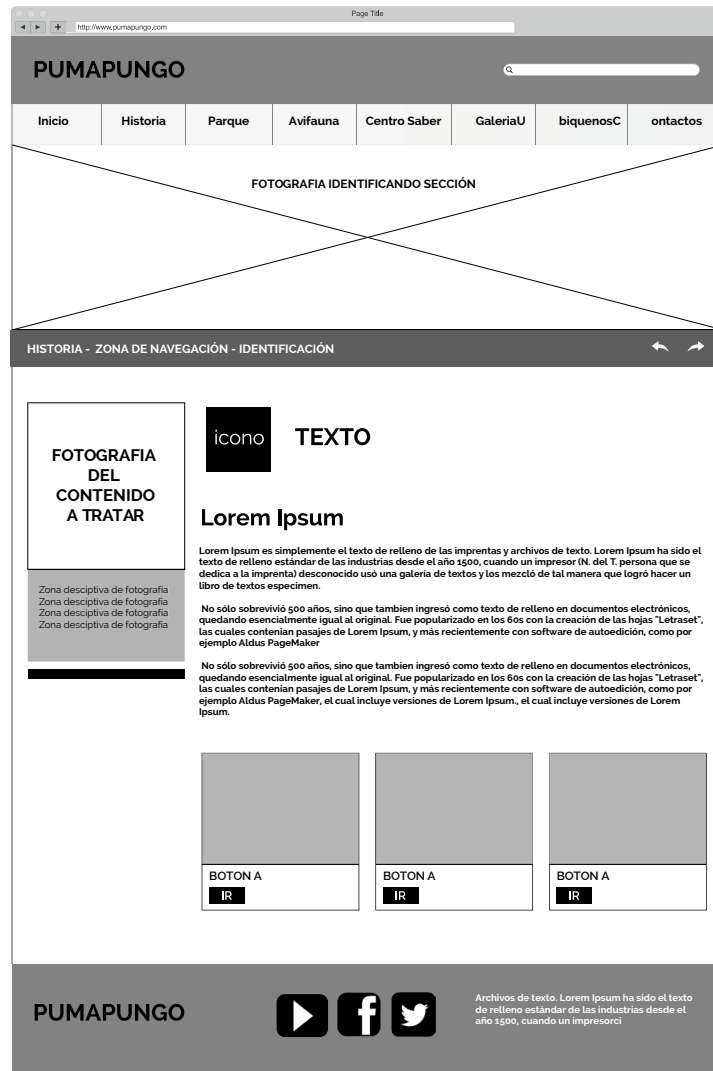


GRÁFICO 5AX.- Wireframe para PC - Cuadros Botones

Fuente: Autor

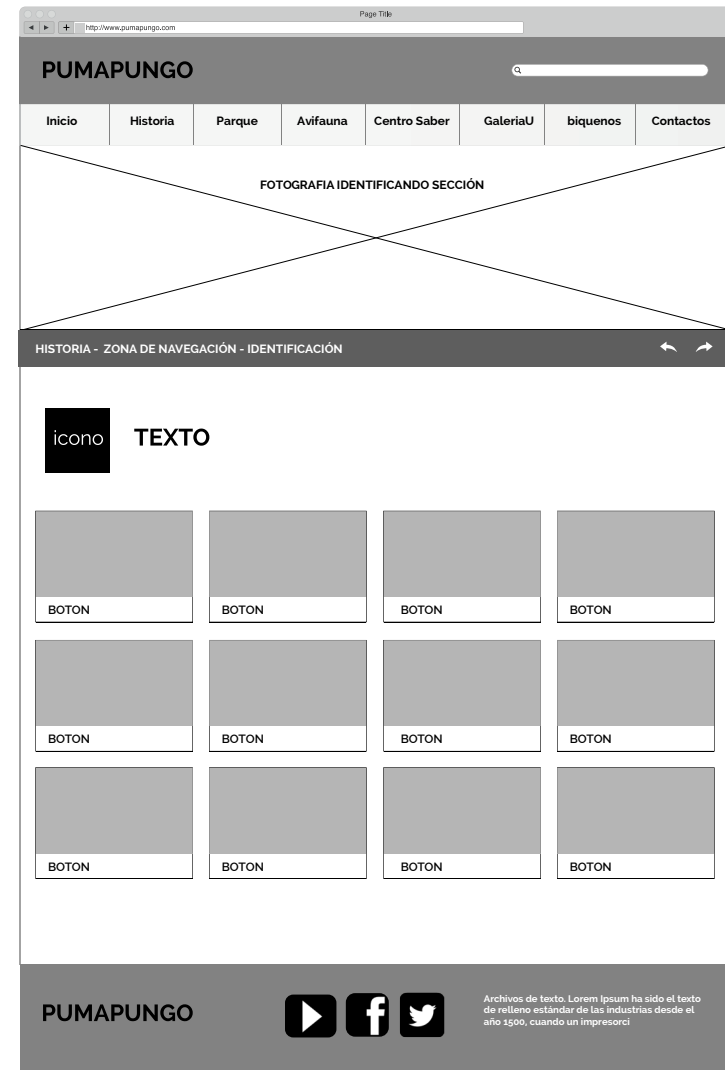


GRÁFICO 5AY.- Wireframe para PC a 4 columnas

Fuente: Autor

5.7.1 Wireframes Tablet

Los wireframes para la Tablet Digital, varía considerablemente en la dimensión del menú por el ancho de la pantalla; es por ello que se ha reemplazando por un menú desplegable, en donde el usuario abre y cierra el menú en el momento que sea necesario

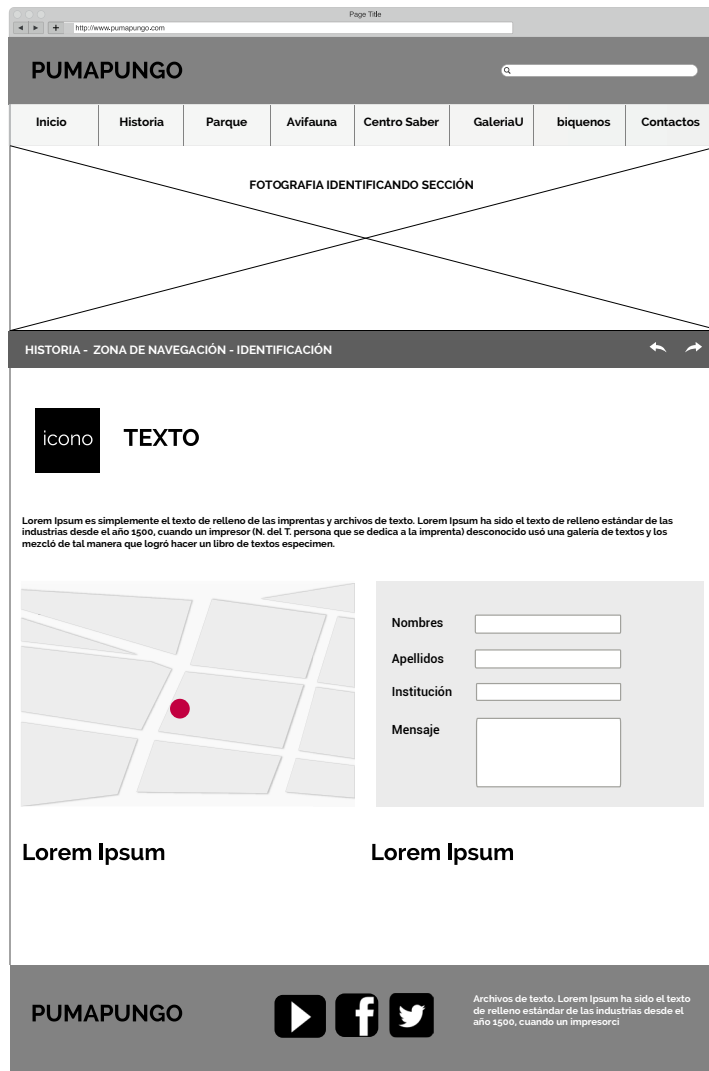


GRÁFICO 5AZ- Wireframe para PC - Contáctos
Fuente: Autor

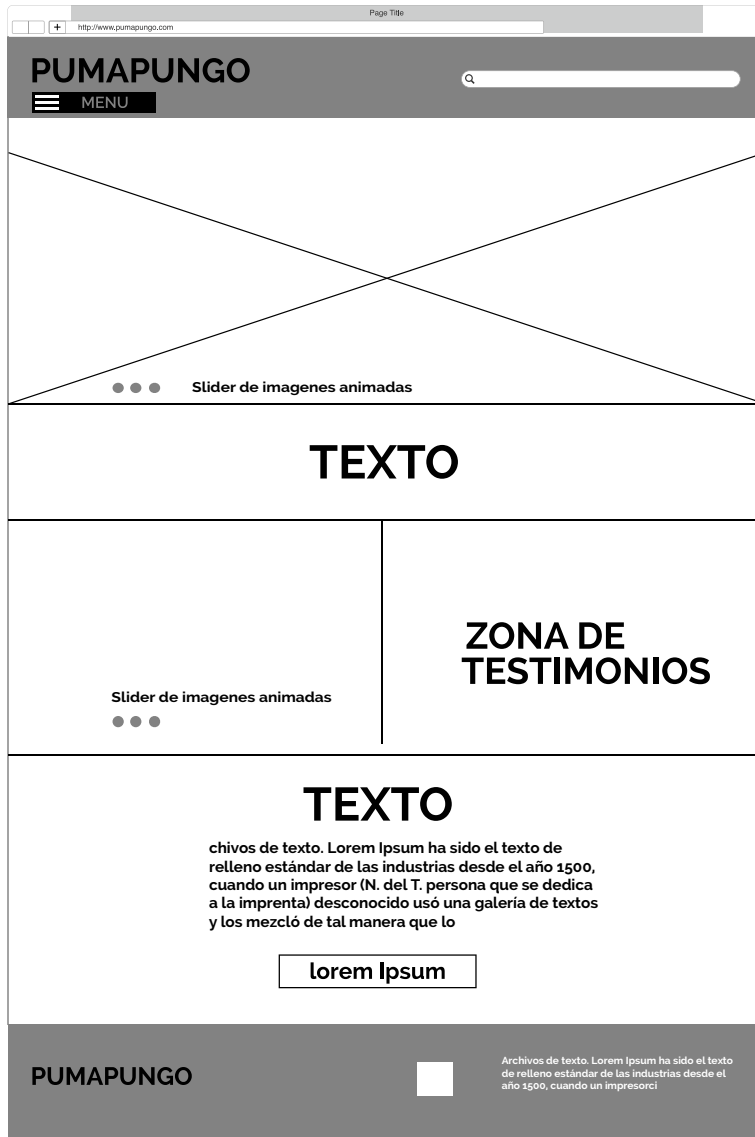


GRÁFICO 5AAA.- Wireframe Tablet Inicio
Fuente: Autor

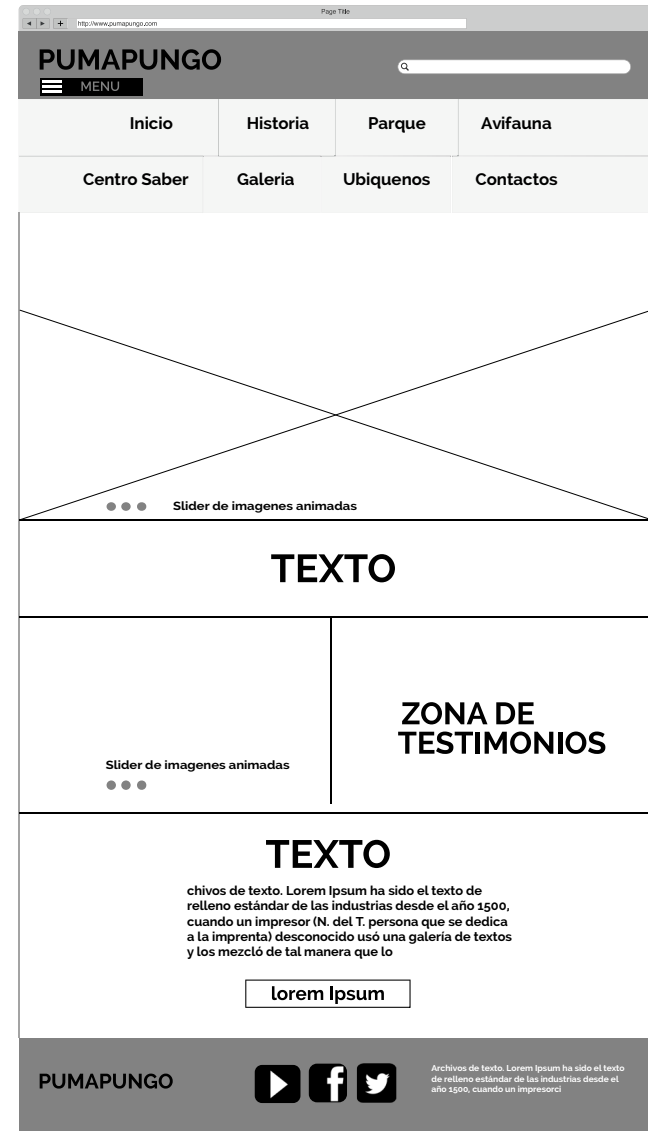


GRÁFICO 5AAB.- Wireframe Tablet - Menú Desplegable
Fuente: Autor



GRÁFICO 5AAC. Wireframe Tablet - Contenido
Fuente: Autor

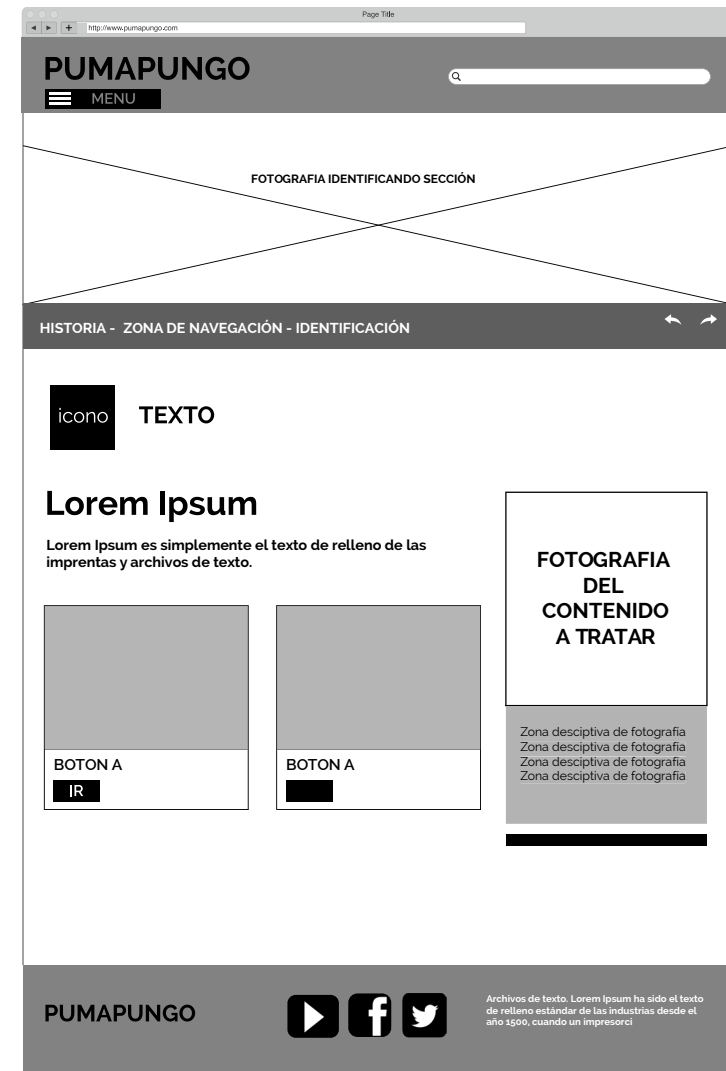


GRÁFICO 5AAD. Wireframe Tablet Botones
Fuente: Autor

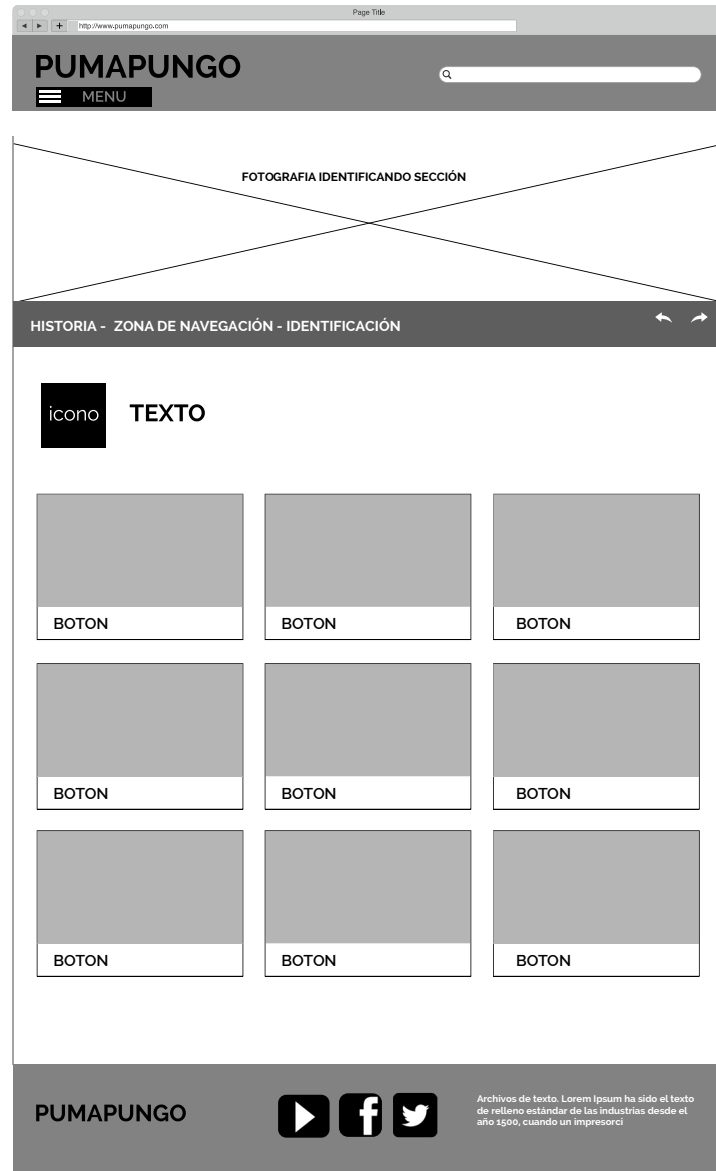


GRÁFICO 5AAE. Wireframe Tablet a 3 columnas
Fuente: Autor

5.7.2 Wireframes para Celular

Dentro del soporte de 640x800 para un teléfono celular, es imprescindible señalar que la distribución de los elementos se realizarán a una columna para cuerpos de texto y una columna para elementos gráficos, pudiendo hacer conjunciones hasta de un máximo de dos columnas.

Con respecto a los elementos del menú, cambia la diagramación a una sola columna, de igual manera como se manejó en el punto anterior; de manera desplegable.

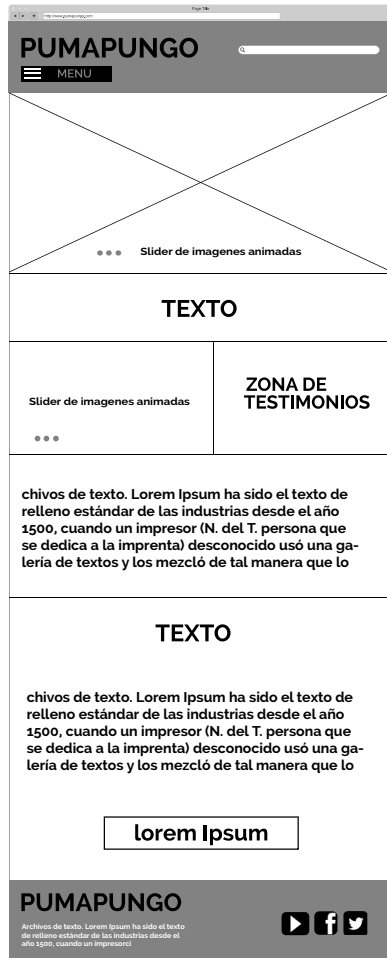


GRÁFICO 5AAF. Wireframe Móvil Menú Desplegable
Fuente: Autor



GRÁFICO 5AAG.- Wireframe Móvil Contenido y Botones
Fuente: Autor



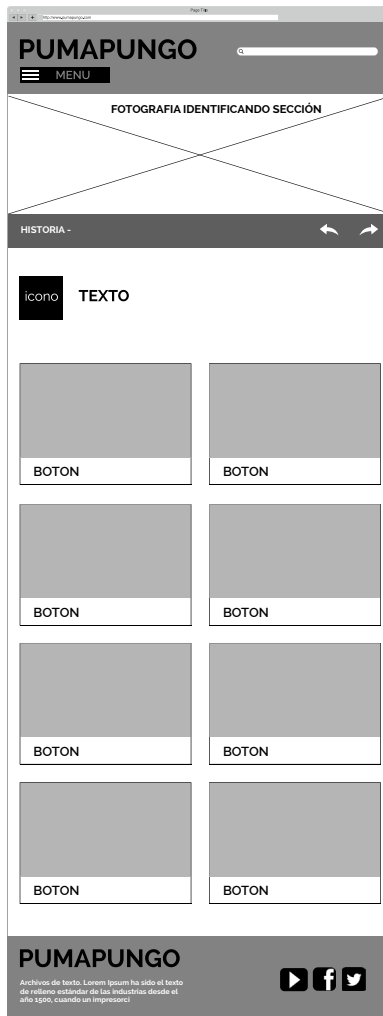


GRÁFICO 5AAH. Wireframe Móvil a 2 columnas
Fuente: Autor

5.8 Cromática

El perfil de color utilizado para web es el modelo RGB; que consiste en la mezcla de tres colores luz primarios (rojo, verde, azul) de los cuales se puede obtener diferentes gamas y tonalidades.

De esta manera definimos la siguiente gama de colores para la estructura del encabezado, área de contenido y pie de página.



#FFFFFF



#000000



#787878

Al hacer uso de esta gama cromática tiene su fundamento por tres razones; siendo la primera que son colores fríos; lo que permitirá contrarrestar la calidez de colores que se manejarán en toda la página, incluyendo las fotografías que son varias.

La segunda razón se debe a que los colores son corporativos del museo; por lo cual se genera pregnancia a través del sentido de la vista en el usuario al momento de navegar por el sitio web.



GRÁFICO 5AAI. Logotipo Museo Pumapungo
Fuente: Autor

Por ultima razón; usamos el fondo blanco para el background o fondo de pantalla; debido a la cantidad de información e imágenes que posee la misma; tratando así de generar un equilibrio visual que no canse al usuario.

En el encabezado y pie de página por el contrario se tiene la finalidad de delimitar los límites de inicio y final. Y por ende generar mayor peso visual, por ello el uso de color es el negro.

Adicionalmente a ello hacemos uso de una textura de piedras propias del museo, de la zona de terraceria incaica, que denota un aspecto de historia - antigüedad,

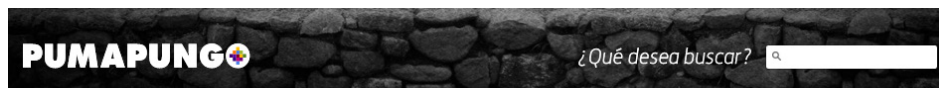
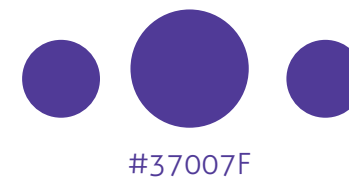


GRÁFICO 5AAJ.- Encabezado y Pie de Pagina
Fuente: Autor

5.8.1 Cromática en Páginas



iHola Bienvenidos!

GRÁFICO 5AAK.- Registro RGB Color Violeta
Fuente: Autor

Para la página de inicio se utilizó el color violeta con código RGB #37007F que desde el punto de vista de la psicología del color es un tono muy poderoso para la psique, y es un estimulante de la imaginación y de la intuición; considerado además como el color a nivel espiritual y mental.

Cualidades ideales, para representar el parque arqueológico Pumapungo, por su historia espiritual e intuitiva; y además para poder transmitir al usuario de un ambiente místico.



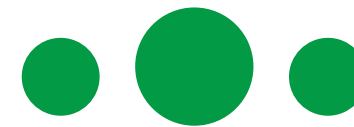
#FFB200

Historia Pumapungo

GRÁFICO 5AAL.- Registro RGB Color Naranja
Fuente: Autor

La gama cromática naranja con código RGB #FFB200 es considerado el color de la extraversión, de la juventud y es garantía de emociones fuertes. Razón por la cual se utilizó con la finalidad de causar un “pantallazo de buena impresión” y mantener al usuario conectado dentro del sitio web y puedo seguir visualizando las demás páginas.

Además por ser un color “joven” ayuda a enfocar al target al cual va dirigido el sitio web



#277F00

Parque Ancestral

GRÁFICO 5AAM.- Registro RGB color Verde
Fuente: Autor

Con valores RGB #277F00 define un tono verde oscuro para la página del Parque Ancestral, el cual a más de asociarlo con la naturaleza y los espacios verdes que se pueden contemplar en esta sección; tiene como objetivo transmitir un estado de relajación, serenidad y armonía. Aspectos indispensables en una web, por el contenido de textos e información.



F22600

Centro Avifauna

GRÁFICO 5AAN- Registro RGB Color Rojo
Fuente: Autor



#277F00

Centro del Saber

GRÁFICO 5AAO.- Registro RGB Color Marrón
Fuente: Autor

El color rojo lo posee la página Avifauna, y este color tiene la capacidad de transmitir fuerza, agresividad, acción; por lo cual se debe manejar con precaución. Es por ello que se ha utilizado en una página que no contiene enlaces dentro de ella, sino por el contrario incita a realizar click en un botón que le re-direccionará a la sección de galería.

Dentro del sitio web, la página con menor información es el Centro del Saber, y dentro de las visitas del museo es la menos visitada. Por esta razón se optó por colocar una gama cromática que busque acoplarse y no competir dentro de las demás gama de colores.

El color para las cualidades mencionadas anteriormente, es el color marrón de código RGB # 277F00 ; considerado como un tono que transmite sencillez.



B1C442

Galería

GRÁFICO 5AAP- Registro RGB Color Verde Amarillento
Fuente: Autor

De igual manera, el color verde se ha utilizado dentro de la página de Galería con código RGB # B1C442, por su asociación con la naturaleza en el cual se aprecia las Imágenes de las aves y del Parque Ancestral.

Es importante mencionar que el color verde - amarillo puede originar “envidia” lo cual se lo asocia directamente con algo único y exclusivo que posee el Museo, que de cierto modo incita a que el lugar sea visitado.



#277F00

Ubíquenos

GRÁFICO 5AAQ.- Registro RGB Color Fucsia
Fuente: Autor

Con código RGB #277F00 se atribuye un tono rosado a la página de ubíquenos; el cual comunica al usuario sentimientos que expresan: amabilidad, buena educación, el decoro, el buen tono, etc.

Adjetivos que realzan o idealizan la concepción del servicio del Museo Pumapungo y que al visitar seguramente se puede encontrar con un personal cortés

5.8.2 Cromática en Botones

En diseño web un botón tiene tres estados denominados roll- over, push, y activo.

Desactivado.- Se llama así cuando un botón se encuentra dentro de la pagina web sin que el usuario realice acción alguna sobre el.

Roll - over.- Se denomina así a la acción de pasar el cursor sobre un botón, el cual reacciona mediante un cambio de forma o color.

Push.- Se conoce con el término "Push" o "Pulsado" cuando se presiona el botón para ingresar o ver el contenido del mismo.

Activo.- Un botón se encuentra activo cuando se encuentra navegando en el contenido del enlace del botón que ha pulsado.

Inactivo.- Este estado se refiere cuando un botón carece de acción y no redirecciona a ningún enlace.

Para estos tres estados, se requiere de interacción con el usuario, es decir de una manera de comunicación; para saber lo que está realizando o va a realizar. Por esta razón dentro de la cromática se ha decidido hacer uso de matices y opacidades que realcen estas opciones, como se presenta a continuación.



GRÁFICO 5AAR.- Registro RGB Color Azul
Fuente: Autor

El color de tono azul con código RGB# 3345BEF , denota cualidades como estabilidad, lealtad , confianza, sabiduría, generosidad; lo cual permite al usuario entender éstos conceptos como parte del museo; y no dudar en encontrarlos en caso de visitar el mismo en caso de que decida hacerlo.

Vale la pena señalar que el uso cromático web son colores estridentes, debido a las variables de iluminación que poseen desde ordenadores de escritorio hasta los dispositivos móviles. Y que los mismo pueden ser visibles en condiciones de poca y alta iluminación.

También recordamos que el perfil de color utilizado en este documento es CMYK (Cian, Magenta, Amarillo y Negro) por lo cual es una aproximación visual de los colores RGB que no pueden ser representados con exactitud.

5.8.2.1 Efecto Desactivado - Roll-over

Para determinar la acción roll over en botones del menú, se utilizó el color gris, para indicar que el botón se encuentra desactivo, pero al momento de pasar el cursor sobre el, éste reacciona mediante el cambio del color uniforme al 100 % sobre el contorno del mismo.

Dependiendo del icono donde se sitúe el cursor, se cambiará al color de la página que lo contiene, como se muestra en la siguiente imagen.



GRÁFICO 5AAS. Cambio de Color en Roll - Over
Fuente: Autor

5.8.2.2 Efecto Push

Para interactuar con el usuario al momento que realiza click sobre el botón, se utilizó un juego de opacidad al 50% del color original de cada botón; logrando con ello un color más bajo para esta acción.



GRÁFICO 5AAT. Cambio de color en acción pulsado
Fuente: Autor

5.8.2.3 Efecto Activo

Para el efecto activo se hizo uso del color al 100% pero con una diferencia notable, que consiste en consolidar el icono rellenándolo del color de cada página, como se aprecia en la siguiente figura.



GRÁFICO 5AAU. Cambio de color en opción Activo
Fuente: Autor



Dentro del contenido de la página web, se aprecia botones con fotografías, enlaces que re-direccionan a otras páginas, y paneles de navegación que es importante anotar los distintos efectos de roll over.



GRÁFICO 5AAV. Roll- Over en Botones con Fotografía
Fuente: Autor



GRÁFICO 5K. - Sombra para indicar Roll- Over en Boton
Fuente: Autor



Regresar

Regresar

GRÁFICO 5AAW. Cambio de Cromatica en Panel de Navegación
Fuente: Autor

5.9 Tipografía

Para el desarrollo del sitio web, se utilizó dos familias tipográficas San Serif con características de legibilidad y cuerpo de texto delgado siendo éstas la RALEWAY y ALWYN, las cuales presentamos a continuación con sus distintas variables

RALEWAY

Raleway Regular

Raleway Bold

GRÁFICO 5AAX. Variables Tipográficas Raleway
Fuente: Autor

La fuente Raleway a más de poseer características de legibilidad, posee rasgos elegantes, que a pesar de ser una san serif, los remates tipográficos son mínimos, lo que origina un contexto de armonía de espacios con los demás elementos.

ALWIN

Raleway Bold

Raleway Light Italic

GRÁFICO 5AAY. Variables Tipográficas Alwin
Fuente: Autor

Por otro lado, la tipografía denominada Alwin, contiene el balance ideal para distinguir párrafos de interés, en especial la variable Italic diferenciándola así de la tipografía anterior (Raleway)

5.9.1 Tamaños para PC, Tablet y Movil

Una de las variables tipográficas dentro de la web son los tamaños, en relación a la adaptabilidad de los diferentes dispositivos móviles. Es por ello que se tiene en cuenta que en el caso de tablet y el celular las condiciones de legibilidad difieren mucho ya sea por el tipo de letra o por la distancia del dispositivo al lector, por ello se requiere más bien usar prototipos y pruebas como se realizó en este proyecto.



A continuación se presenta las imágenes a tamaño real de los párrafos y títulos de un ordenador de escritorio.

Para cuerpos de texto se utilizó la fuente Raleway Regular a 16 px

Para Títulos en Raleway Bold 27 px

Para descripción de fotografías Alwyn Italic 19 px

y para descripción de párrafos importantes Alwyn Italic 21 px

Todas las variables cuentan con un interlineado al 150% y un espaciado al 1%.

TITULO TAMAÑO REAL

Cuerpo de Texto ejemplo utilizado en textos de corrido en tamaño real.

Descripción de Fotografías

*Descripción de Párrafos
Importantes*

GRÁFICO 5AAZ.- Textos Tamaño Real para Pc
Fuente: Autor

En una Tablet Gráfica los tamaños tipográficos disminuyen; por factores de familias tipográficas y condiciones de cercanía entre la pantalla de la Tablet con la visión del usuario, así tendremos:

Para cuerpos de texto se utilizó la fuente Raleway Regular a 16 px

Para Títulos en Raleway Bold 22 px

Para descripción de fotografías Alwyn Italic 16 px

y para descripción de párrafos importantes Alwyn Italic 18 px

Todas las variables cuentan con un interlineado al 144% y un espaciado al 1%.

TITULO TAMAÑO REAL

Cuerpo de Texto ejemplo utilizado en textos de corrido en tamaño real.

Descripción de Fotografías

Descripción de Párrafos Importantes

GRÁFICO 5AA1. Textos Tamaño Real Tablet
Fuente: Autor

Similar característica sucede en un teléfono celular, en donde las condiciones de visión son cercanas a la visión con la pantalla del dispositivo, sin embargo los 640 px del ancho de pantalla difiere considerablemente en el tamaño de los textos, es por ello que se utilizó las siguientes medidas.

Para cuerpos de texto se utilizó la fuente Raleway Regular a 26 pts

Para Títulos en Raleway Bold 30 px

Para descripción de fotografías Alwyn Italic 24 px

y para descripción de párrafos importantes Alwyn Italic 18 px

Todas las variables cuentan con un interlineado al 144% y un espaciado al 1%.

TITULO TAMAÑO REAL

Cuerpo de Texto ejemplo
utilizado en textos de corrido
en tamaño real.

Descripción de Fotografías

*Descripción de Párrafos
Importantes*

GRÁFICO 5AA2. Textos Tamaño Real Móvil
Fuente: Autor



5.10 Diseño en Computadora

Finalizada la etapa de bocetaje y wireframes, se procede a realizar la diagramación de los elementos del sitio, pantalla por pantalla generando a la vez el plano visual.

Para este procedimiento se utilizó de tres programas: Adobe Illustrator para elementos vectoriales, Adobe Photoshop para tratamiento fotográfico y exportación de imágenes ; conjuntamente con Adobe Muse que facilita el soporte para la diagramación y visualización del desarrollo web

5.10.1 Uso de Adobe Illustrator

Los gráficos vectoriales de iconos y gráficos que se apreciarán dentro del sitio web son desarrollados en Illustrator; en donde el programa nos permite exportar imágenes en formato png y svg para poder tener una definición más alta al momento de ver los elementos.

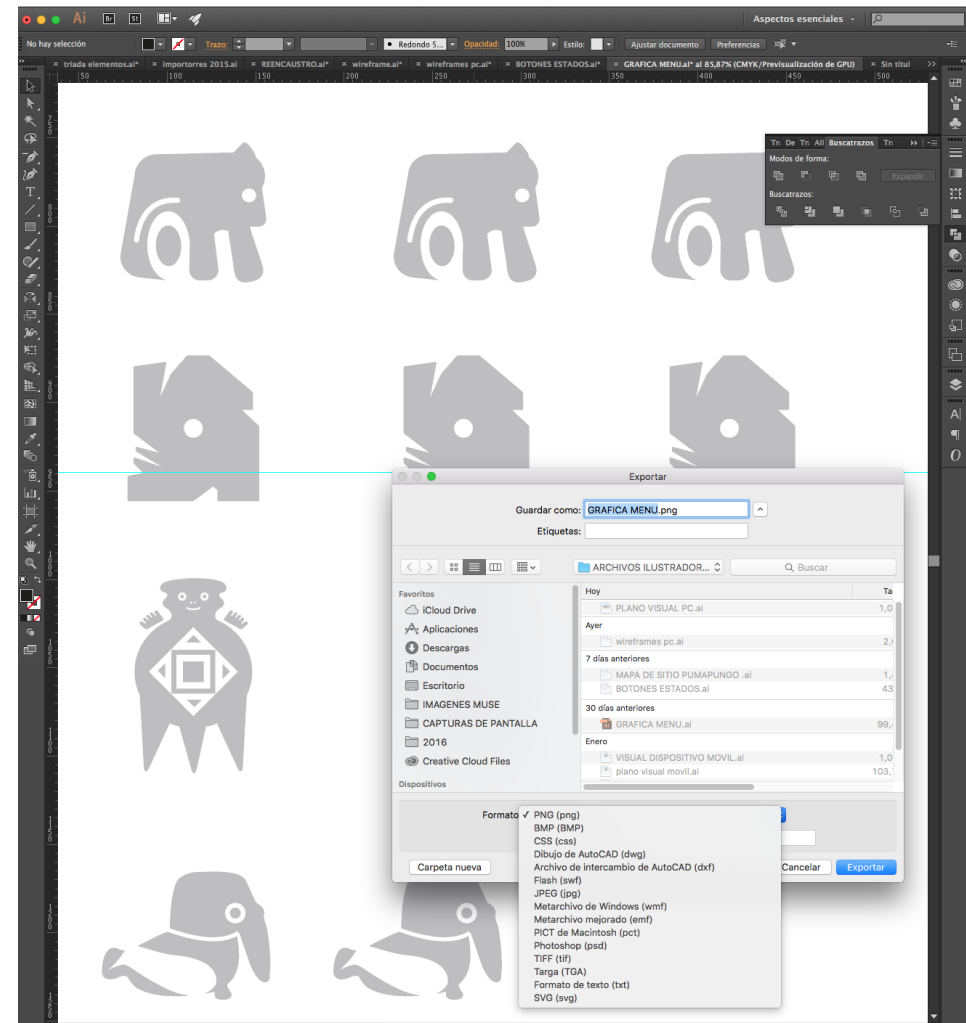


GRÁFICO 5AA3. Exportación de Imágenes a 72 dpi en jpg.
Fuente: Autor

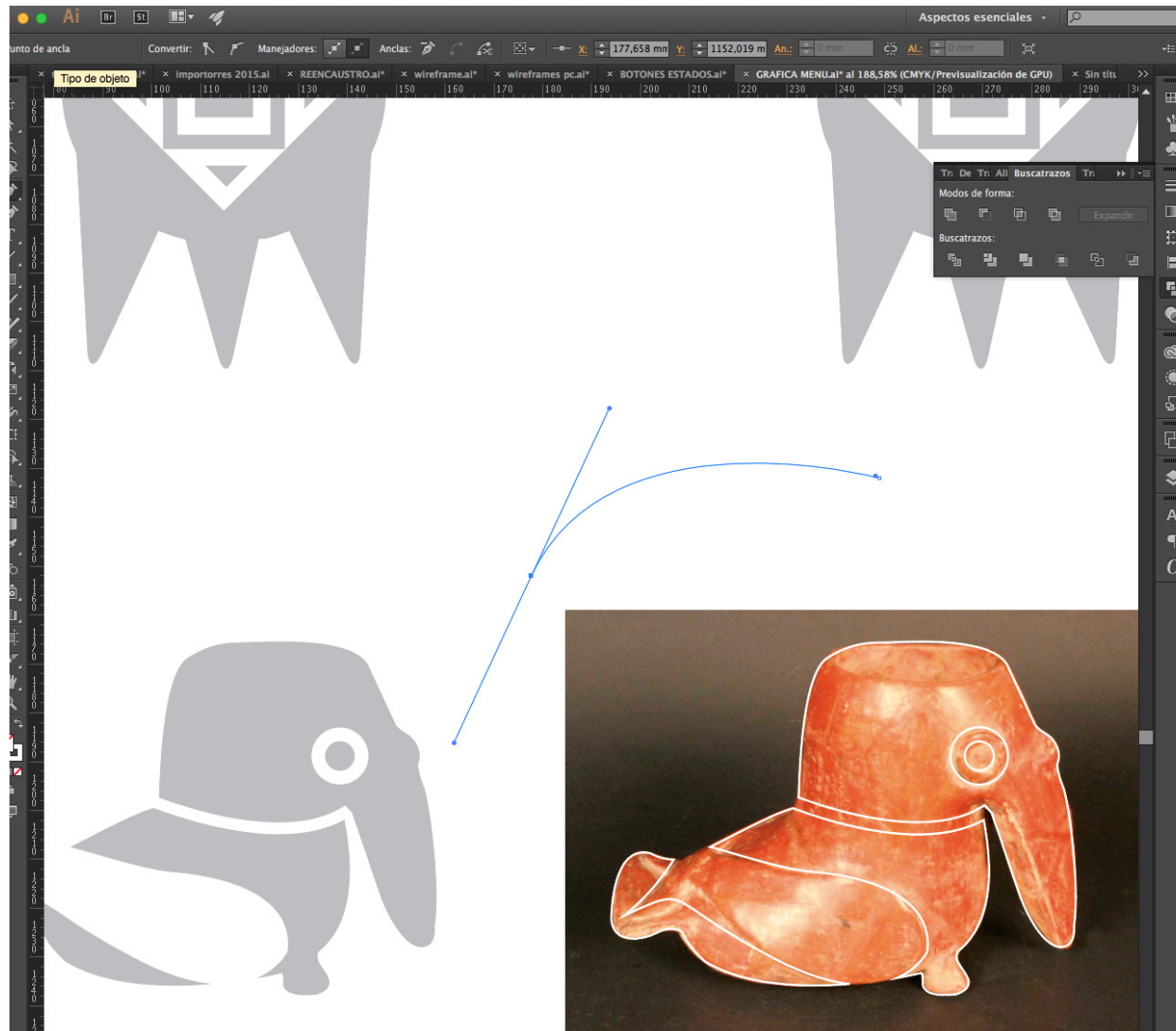


GRÁFICO 5AA4. Proceso de Vectorización de imágenes
Fuente: Autor



5.10.2 Uso de Adobe Photoshop

Para el tratamiento de las fotografías e imágenes, es recomendable trabajar en una resolución de 72 dpi y que cada imagen o gráfico este a la medida del espacio en el cual esta diagramado, con la finalidad de no tener un peso excesivo en la web que dificulte la carga de las páginas y por ende la visualización del contenido

Para lograr lo antes mencionado, hacemos uso del programa Photoshop, que nos permite manipular el tamaño, y resolución de imágenes. Además nos permite generar variables en gamas cromáticas.

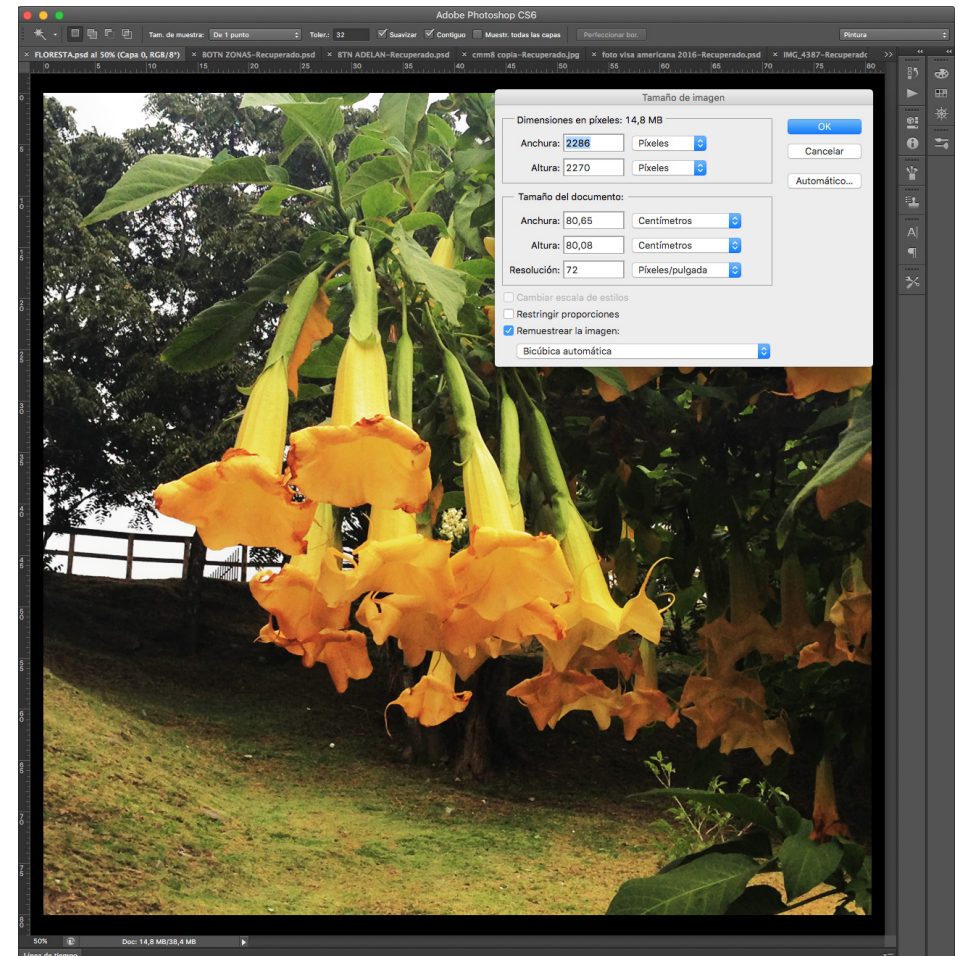


GRÁFICO 5AA5 Proceso de Configuración de Tamaño y resolución de imágenes
Fuente: Autor

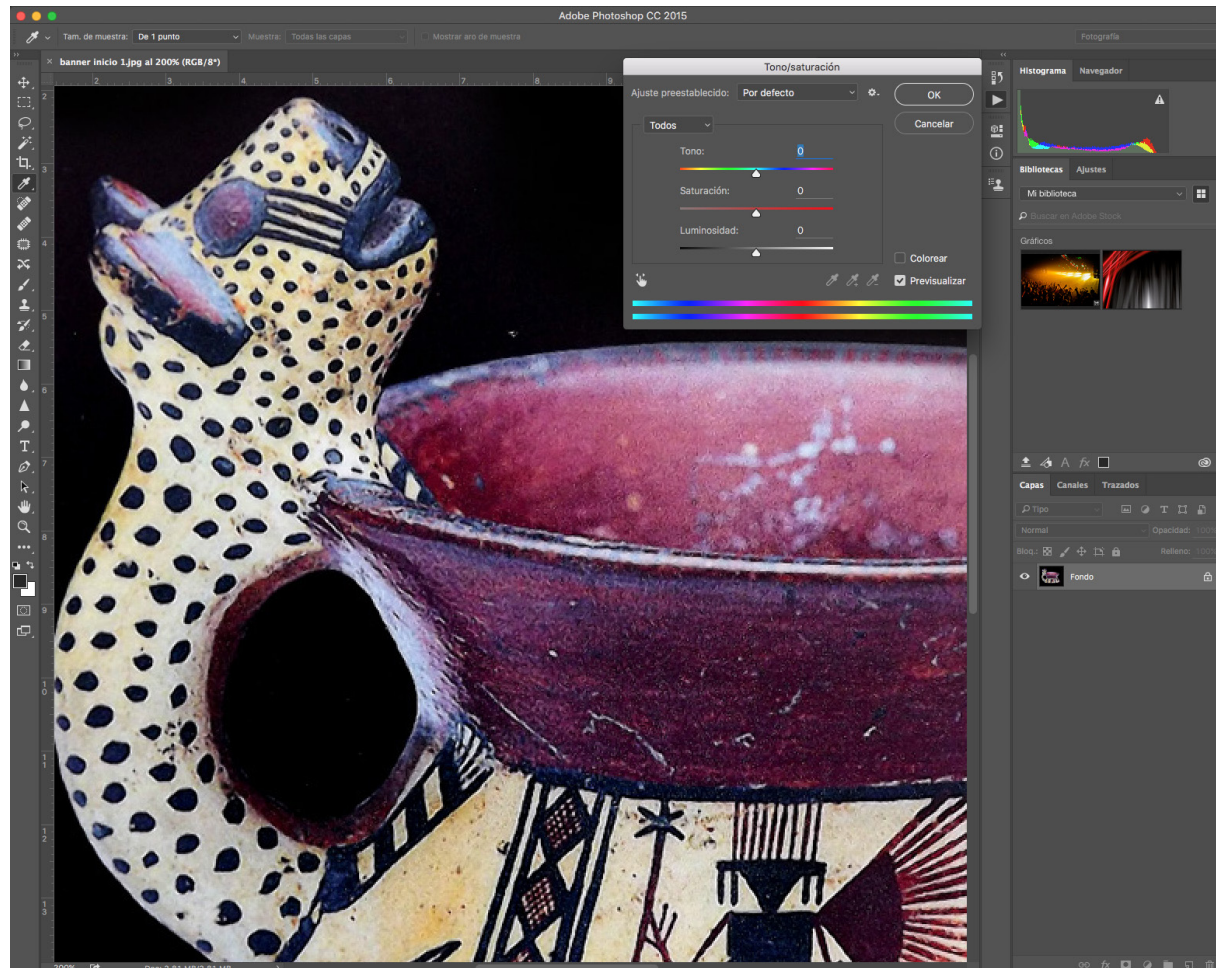


GRÁFICO 5AA6 .- Proceso de Corrección y Equilibrio de color.

Fuente: Autor



5.10.3 Uso de Adobe Muse

Gran parte del trabajo para la diagramación y funcionamiento web lo realiza el software Adobe Muse, que tiene capacidad para vincular páginas entre sí, crear un mapa de sitio, diagramar los elementos, crear botones y más adelante diagramar para el dispositivo tablet y móvil.

Presentamos en este punto las capturas de pantalla del proceso de trabajo haciendo uso del software.

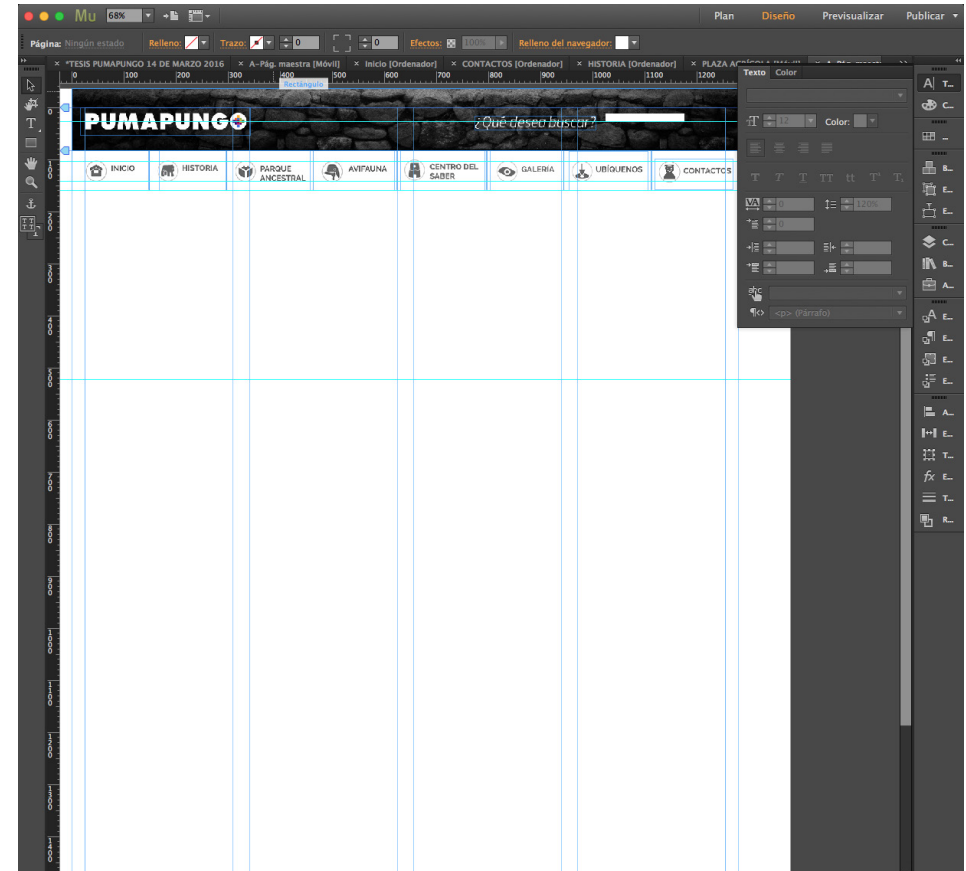


GRÁFICO 5AA7.- Proceso de Diagramación de Pagina Maestra
Fuente: Autor

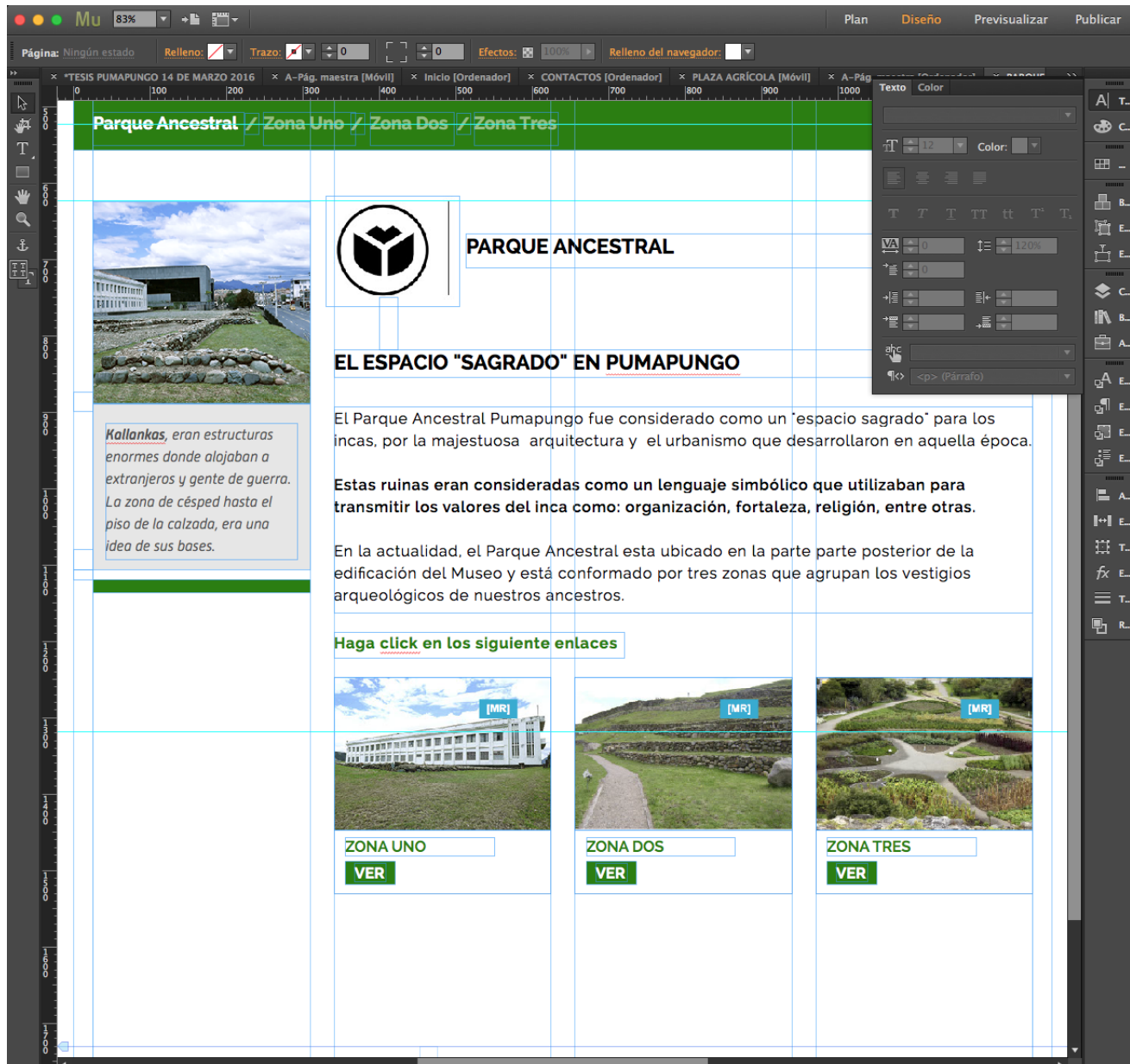


GRÁFICO 5AA8 Diagramación de Elementos
Fuente: Autor

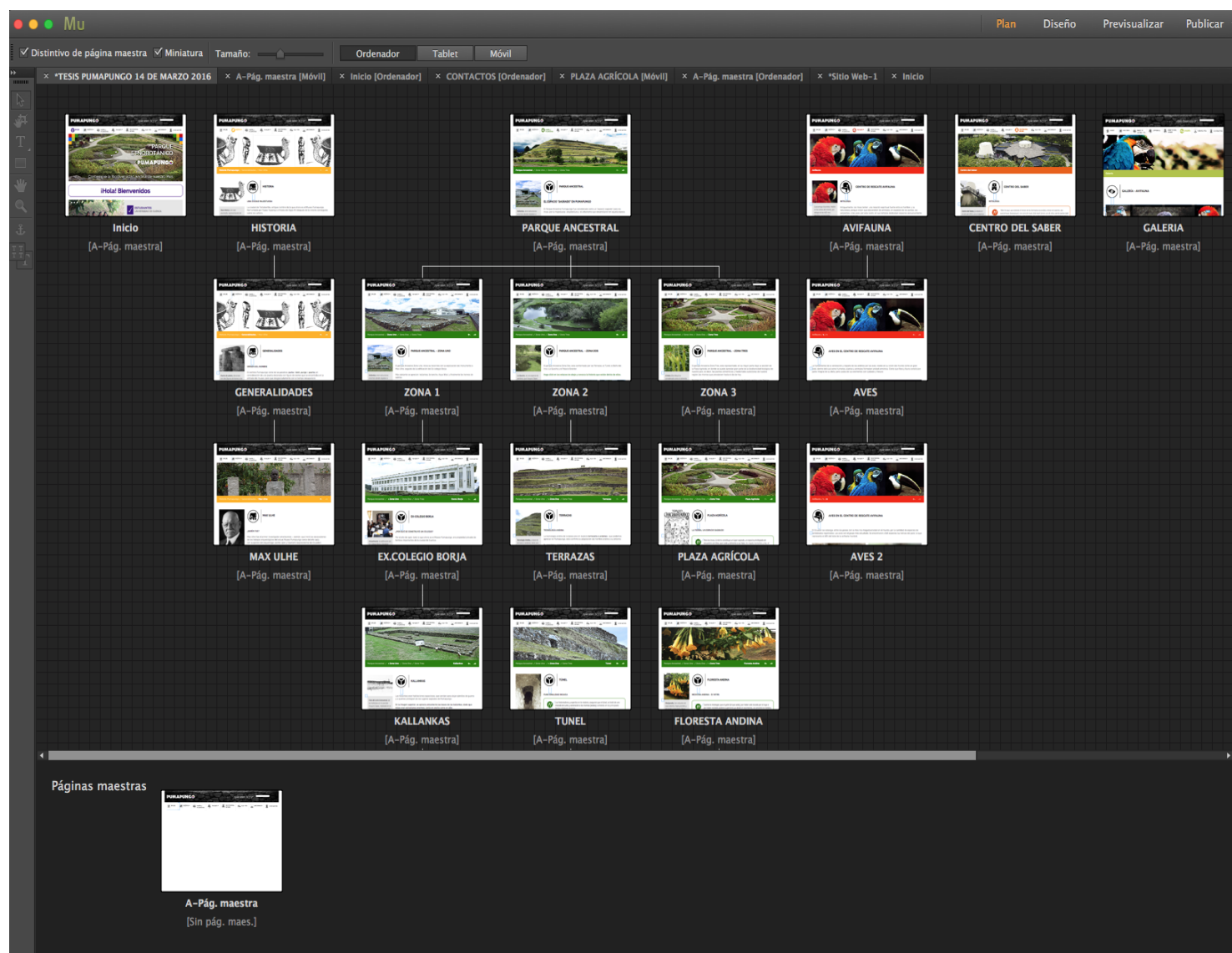


GRÁFICO 5AAg.- Mapa del Sitio Definido
Fuente: Autor

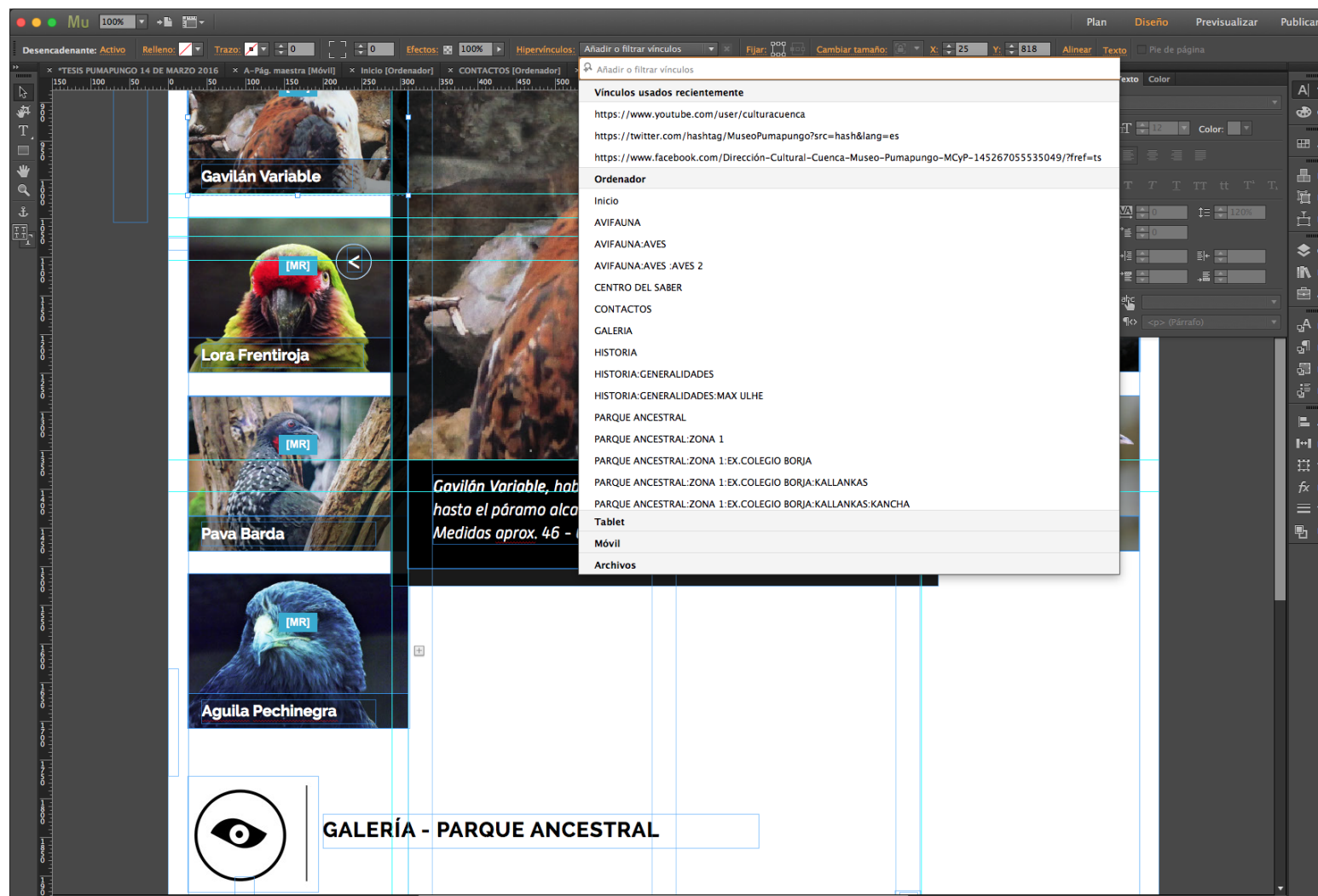


GRÁFICO 5AA10.-
Proceso de Diseño de Navegación
Fuente: Autor

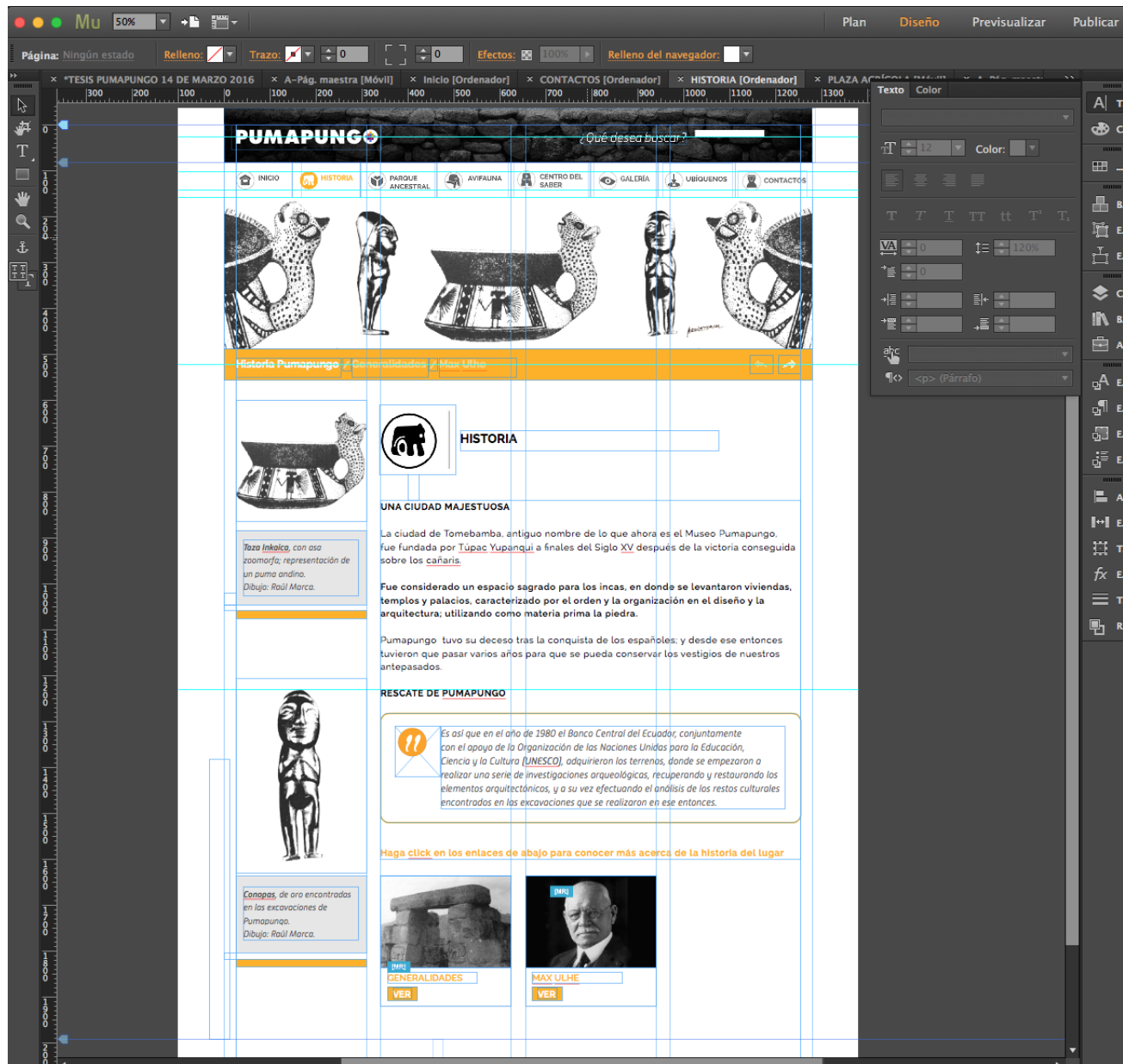


GRÁFICO 5AA11.-
Diagramación de Contenido
Fuente: Autor

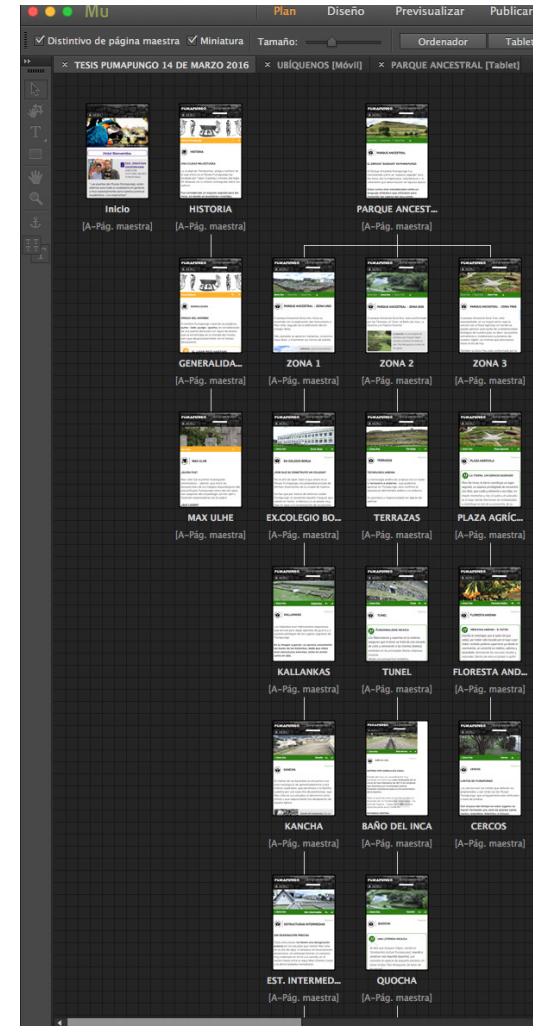
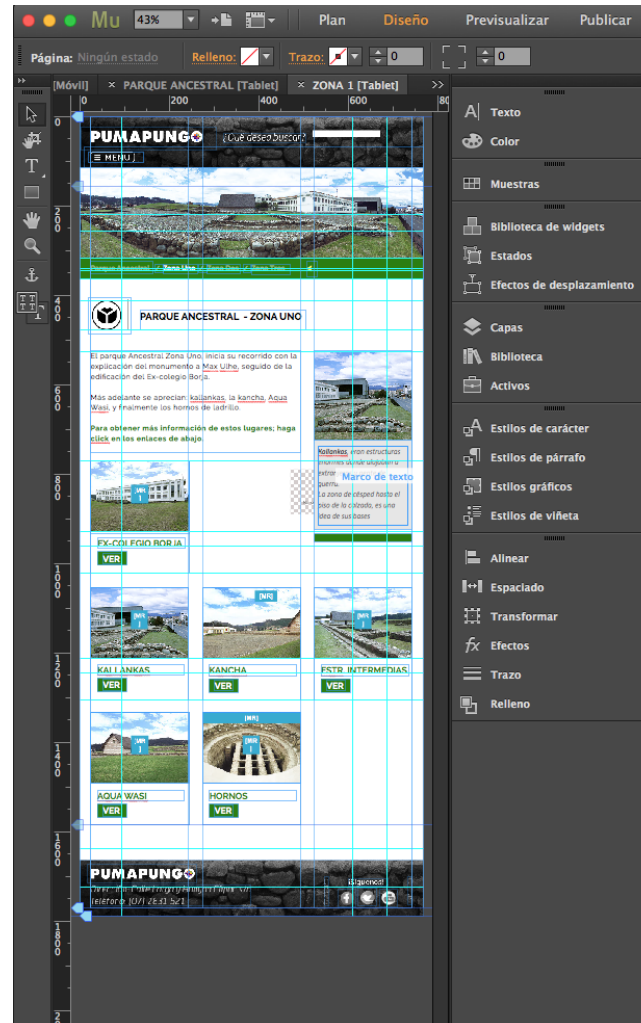


GRÁFICO 5AA12 .- Proceso de Adaptación para
Tablet y Celular
Fuente: Autor

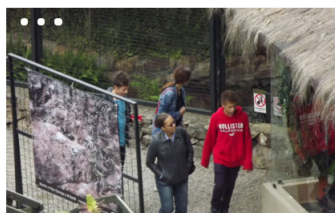


5.11 Producto Final para Pc

Disponible en: <http://asadovaypumapungo.businesscatalyst.com/>



¡Hola! Bienvenidos



FAMILIA AGUILAR
PROVINCIA DEL ORO

"Primera vez que visitamos el Museo Pumapungo. Ha sido un lugar hermoso para admirar la cultura y el patrimonio que forma parte de Cuenca"



CADA "CLICK" TIENE UNA GRAN HISTORIA PARA CONTARLE

Descubra los maravillosos lugares que conforman la tierra sagrada de Pumapungo, y reviva la cultura Inca - Cañari; sus costumbres, tradiciones, mitología y más.

¡Un misterioso lugar le espera!

INICIAR



GRÁFICO 5AA13 Pantalla Pc Inicio
Fuente: Autor



HISTORIA

UNA CIUDAD MAJESTUOSA

La ciudad de Tomebamba, antiguo nombre de lo que ahora es el Museo Pumapungo, fue fundada por Túpac Yupanqui a finales del Siglo XV después de la victoria conseguida sobre los cañaris.

Fue considerado un espacio sagrado para los incas, en donde se levantaron viviendas, templos y palacios, caracterizado por el orden y la organización en el diseño y la arquitectura; utilizando como materia prima la piedra.

Pumapungo tuvo su deceso tras la conquista de los españoles; y desde ese entonces tuvieron que pasar varios años para que se pueda conservar los vestigios de nuestros antepasados.

RESCATE DE PUMAPUNGO



Es así que en el año de 1980 el Banco Central del Ecuador, conjuntamente con el apoyo de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y la Cultura (UNESCO), adquirieron los terrenos, donde se empezaron a realizar una serie de investigaciones arqueológicas, recuperando y restaurando los elementos arquitectónicos, y a su vez efectuando el análisis de los restos culturales encontrados en las excavaciones que se realizaron en ese entonces.

Haga click en los enlaces de abajo para conocer más acerca de la historia del lugar



GRÁFICO 5AA14 Pantalla Pc Historia
Fuente: Autor



Kallankas, eran estructuras enormes donde alojaban a extranjeros y gente de guerra. La zona de césped hasta el piso de la calzada, era una idea de sus bases.



PARQUE ANCESTRAL

EL ESPACIO "SAGRADO" EN PUMAPUNGO

El Parque Ancestral Pumapungo fue considerado como un "espacio sagrado" para los incas, por la majestuosa arquitectura y el urbanismo que desarrollaron en aquella época.

Estas ruinas eran consideradas como un lenguaje simbólico que utilizaban para transmitir los valores del Inca como: organización, fortaleza, religión, entre otras.

En la actualidad, el Parque Ancestral esta ubicado en la parte parte posterior de la edificación del Museo y está conformado por tres zonas que agrupan los vestigios arqueológicos de nuestros ancestros.

Haga click en los siguiente enlaces



ZONA UNO
[VER](#)



ZONA DOS
[VER](#)



ZONA TRES
[VER](#)

GRÁFICO 5AA15.- Pantalla Pc Parque Ancestral
Fuente: Autor



La Quocha, es una especie de pantano, que Huayna Capac mandó a construir en honor al dios Tiki Wiraqucha, el señor de las aguas.



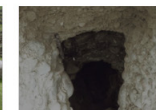
PARQUE ANCESTRAL - ZONA DOS

El parque Ancestral Zona Dos, esta conformado por las Terrazas, el Túnel, el Baño del Inca, La Quocha y el Palacio Exterior.

Haga click en los enlaces de abajo y conozca la historia que existe detrás de ellos.



TERRAZAS
[VER](#)



TÚNEL
[VER](#)



BAÑO DEL INCA
[VER](#)

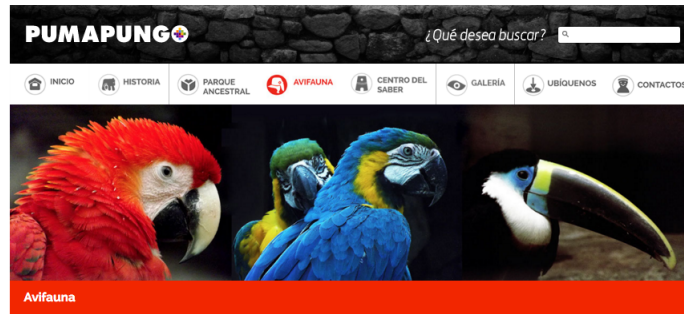


QUOCHA
[VER](#)



PALACIO EXTERIOR
[VER](#)

GRÁFICO 5AA16.- Pantalla Pc Parque Ancestral/ Botones
Fuente: Autor



Guacamayo Escarlata, Habita en las selvas del oriente, por debajo de los 400 msn. Medidas aproximadas, 84 cm x 91,5 cm



CENTRO DE RESCATE AVIFAUNA

MITOLOGÍA

Antiguamente, los Incas tenían una relación espiritual fuerte entre el hombre y la naturaleza, porque creían que descendían de animales, en especial de los pumas, las serpientes, o las aves, por esta razón, en sus templos dedicaban espacios exclusivamente para estas especies.

En tributo a estos animales, el Inca tenía una casa y un patio donde se encontraban especies como: pájaros, monos, micos, guacamayas, papagayos, loritos, periquitos, aves de caza, tórtolas, y otros pájaros de la sierra, en tributo y veneración a ellos.

ACTUALIDAD



El Centro Avifauna creado en el año 2004 dentro del Museo Pumapungo, esta compuesto por más de 10 especies de aves, que permiten recordar esta leyenda de la fauna mitológica Inca – Kañari. El objetivo principal de este centro es el de cuidar del tráfico ilícito de aves y de las plantas que son nativas del lugar.



Por otra parte, son también funciones de esta instalación, infundir el amor por el medio ambiente e informar acerca de las especies y como a prevalecido las tradiciones sobre fauna Inca – Kañari en pueblos actuales.

Haga click en el siguiente enlace para conocer las aves

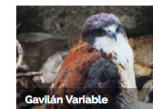
[GALERÍA](#)

GRÁFICO 5AA17.- Pantalla PC Avifauna

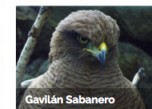
Fuente: Autor



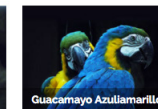
GALERÍA - AVIFAUNA



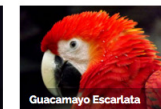
Gavilán Variable



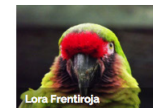
Gavilán Sabanero



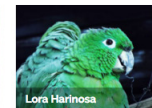
Guacamayo Azullamarillo



Guacamayo Escarlata



Lora Frontiroja



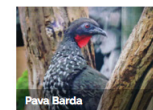
Lora Harinosa



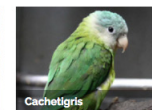
Tucán Goliblanco



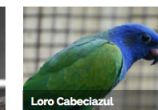
Yumbo



Pava Barda



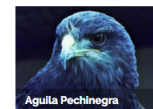
Cachetigris



Loro Cabeclazul



Vaquero Gigante



Aguila Pechinegra

GRÁFICO 5AA18.- Pantalla Pc Galería

Fuente: Autor

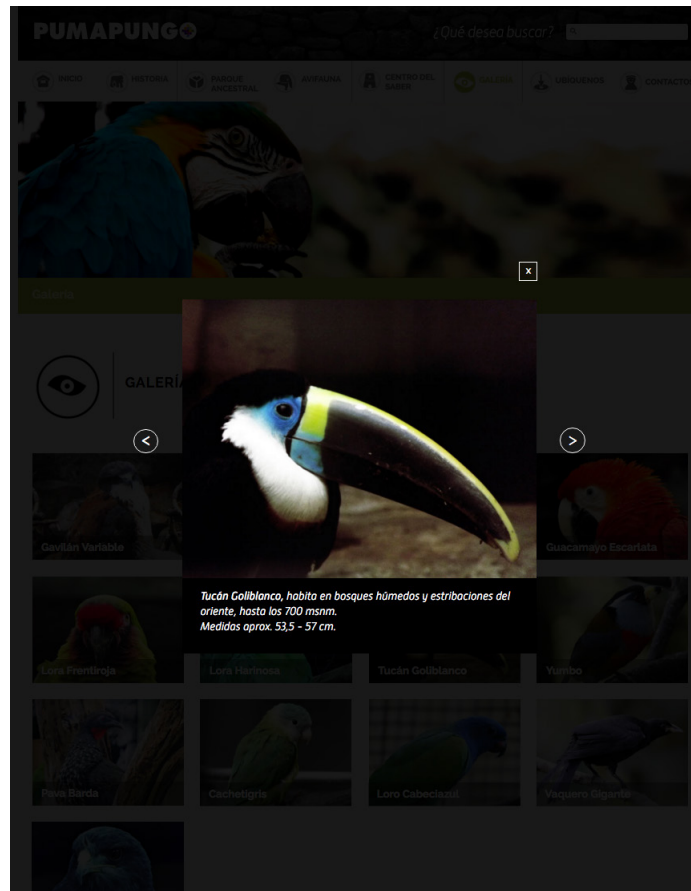


GRÁFICO 5AA19.- Pantalla PC Imágenes de Galería
Fuente: Autor



CENTRO DEL SABER

MITOLOGÍA



"Más he aquí, que estando el menor de los hermanos escondido, entran de repente, dos guacamayos (papagayos), con cara de mujer, éste logró tomar una de ellas, con la cual se casó y tuvo seis hijos, tres varones y tres hembras, las cuales fueron los padres y progenitores de la NACIÓN KANARI"

HISTORIA.

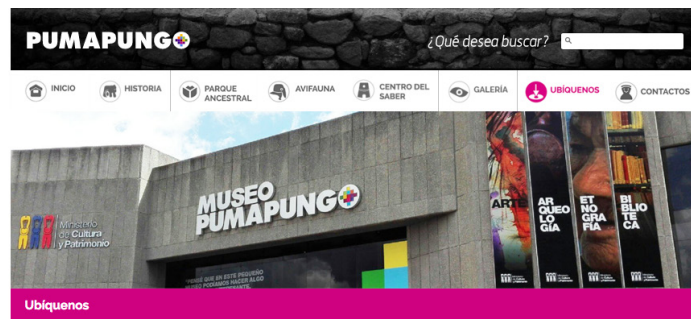
El guacamayo y la serpiente, eran considerados animales totémicos, es decir animales que los Incas afirmaban tener algún tipo de parentesco o descendencia familiar, por la mitología de las guacamayas (papagayos).

Estos dos animales, eran imaginados como una representación religiosa y generaba también parte de la organización social en el pueblo.

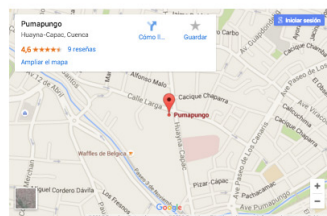
ACTUALIDAD

El Centro del Saber recibe este nombre en honor a esta creencia Inca. Esta edificación fue construida con fines didácticos y pedagógicos. Allí se puede observar de manera continua: fotografías, cuadros, documentales y material audiovisual, acerca de la cultura Inca - Kanari.

GRÁFICO 5AA20.- Pantalla PC Centro del Saber
Fuente: Autor

**UBÍQUENOS**

El museo Pumapungo está ubicado en la intersección de la Calle Larga y la Avenida Huayna Cápac, a 200 metros del puente de El Vergel.

**BUSES**

Puede tomar los siguientes buses para poder llegar al museo

LINEA 2: TOTORACOCOA - ARENAL
 LINEA 7: TRIGALES - MALL DEL RIO
 LINEA 10: PALUNCAY - LA FLORIDA
 LINEA 14: FERIA LIBRE - VALLE
 LINEA 15: MONAY - FERIA LIBRE
 LINEA 22: GAPAL - SALESIANOS

HORARIOS DE VISITA

Martes a Viernes: 08:30 a 16h30
 Sábados, Domingos y Feriados: 10:00 a 16:00

RECOMENDACIONES**LA ENTRADA ES GRATUITA**

Para ingresar al Museo, únicamente es necesario brindar sus datos personales en la ventanilla de registro.
 No es necesario presentar su cédula de identidad.

GRÁFICO 5AA21.- Pantalla PC Ubiquenos
 Fuente: Autor

**CONTACTOS****LLÁMENOS**

(07) 283-1521



info@pumapungo.com



Dirección Cultural Cuenca - Museo Pumapungo



#MuseoPumapungo



Dirección Cultural Cuenca - Museo Pumapungo

ESCRÍBANOS

Nombre:

Correo electrónico:

Mensaje:

AGRADECEMOS SU INTERÉS Y COMENTARIOS

Tweets por @Cultura_Ec

Cultura y Patrimonio @Cultura_Ec



Dirección Cultural Cuenca - Museo Pumapungo

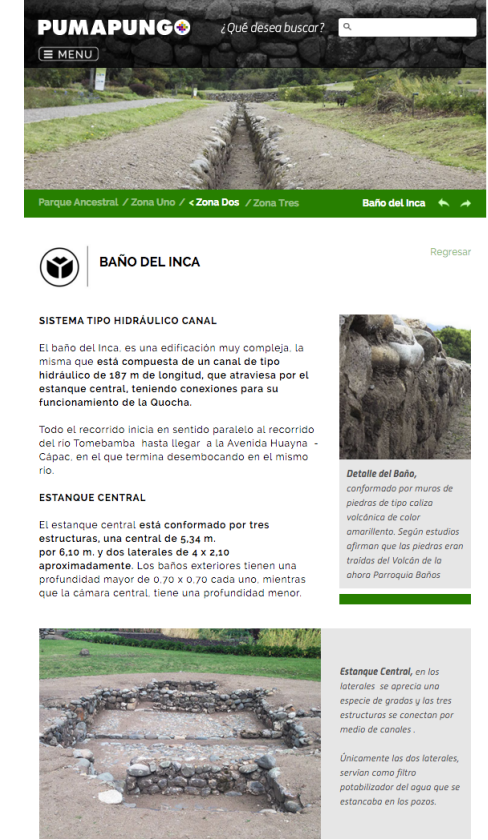
127 likes

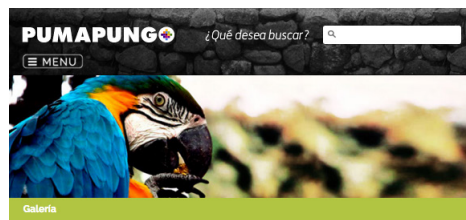
GRÁFICO 5AA22.- Pantalla PC Contactos
 Fuente: Autor



5.11.1 Producto Final para Tablet

Disponible en: <http://asadovaypumapungo.businesscatalyst.com/tablet>





GALERÍA - AVIFAUNA

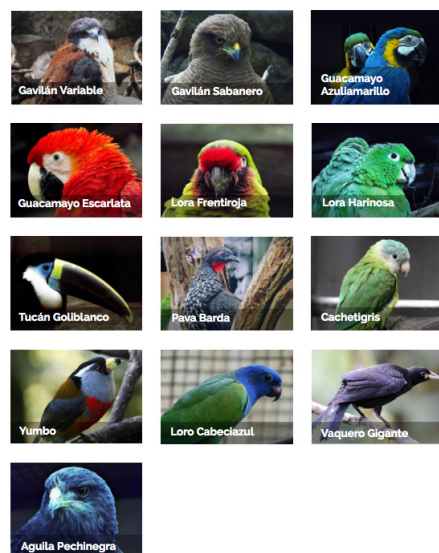


GRÁFICO 5AA23- Pantallas Diagramación Tablet
Fuente: Autor



CENTRO DE RESCATE AVIFAUNA

MITOLOGÍA

Antiguamente, los Incas tenían una relación espiritual fuerte entre el hombre y la naturaleza, porque creían que descendían de animales, en especial de los pumas, las serpientes, o las aves, por esta razón, en sus templos dedicaban espacios exclusivamente para estas especies.

En tributo a estos animales, el Inca tenía una casa y un patio donde se encontraban especies como: pájaros, monos, micos, guacamayas, papagayos, loritos, periquitos, aves de caza, tortolas, y otros pájaros de la sierra, en tributo y veneración a ellos.

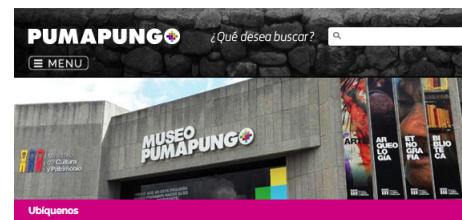
ACTUALIDAD

El Centro Avifauna creado en el año 2004 dentro del Museo Pumapungo, está compuesto por más de 10 especies de aves, que permiten recordar esta leyenda de la fauna mitológica Inca - Kañari. El objetivo principal de este centro es el de cuidar del tráfico ilícito de aves y de las plantas que son nativas del lugar.

Por otra parte, son también funciones de esta instalación, infundir el amor por el medio ambiente e informar acerca de las especies y cómo se prevalece las tradiciones sobre fauna Inca - Kañari en pueblos actuales.

Haga click en el siguiente enlace para conocer las aves

GALERÍA



UBÍQUENOS

El museo Pumapungo está ubicado en la intersección de la Calle Larga y la Avenida Huayna Cápac, a 200 metros del puente de El Vergel.



BUSES

Puede tomar los siguientes buses para poder llegar al museo

LÍNEA 2: TOTORACOCCHA - ARENAL
LÍNEA 7: TRIGALES - MALL DEL RIO
LÍNEA 10: PALINCAV - LA FLORIDA
LÍNEA 14: FERIA LIBRE - VALLE
LÍNEA 15: MONAY - FERIA LIBRE
LÍNEA 22: CAPAL - SALESIANOS

HORARIOS DE VISITA

Martes a Viernes: 08:30 a 16:30. Sábados, Domingos y Feriados: 10:00 a 16:00

LA ENTRADA ES GRATUITA

Para ingresar al Museo, únicamente es necesario brindar sus datos personales en la ventanilla de registro. No es necesario presentar su cédula de identidad.

RECOMENDACIONES



Está permitido tomar fotografías a todas las zonas del parque



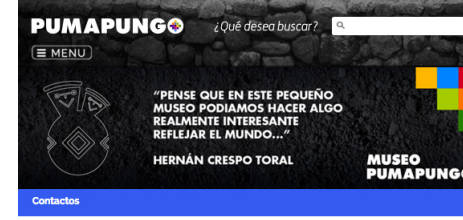
Recorra por los senderos establecidos y no pise los muros



En la zona Avifauna, desactive el flash de su cámara para fotografiar



Cuide las plantas: no las arranque ni las destruya



CONTACTOS

LLÁMENOS

(07) 283-1521

info@pumapungo.com

Dirección Cultural Cuenca - Museo Pumapungo

#MuseoPumapungo

Dirección Cultural Cuenca - Museo Pumapungo

ESCRIBANOS

Nombre: Correo electrónico:

Introducir nombre

Introducir correo electrónico

Mensaje:

Escriba su mensaje

Enviar

AGRADECEMOS SU INTERÉS Y COMENTARIOS

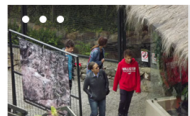


5.11.2 Producto Final para Celular

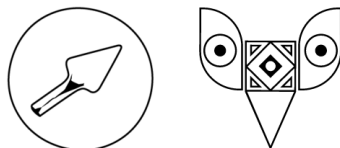
Disponible en: <http://asadovaypumapungo.businesscatalyst.com/phone>



¡Hola! Bienvenidos



"Primera vez que visitamos el Museo Pumapungo. Ha sido un lugar hermoso para admirar la cultura y el patrimonio que forma parte de Cuenca"



CADA "CLIC" TIENE UNA GRAN HISTORIA PARA CONTARLE

Descubra los maravillosos lugares que conforman la tierra sagrada de Pumapungo, y reviva la cultura Inca - Cañari; sus costumbres, tradiciones, mitología y más.

¡Un misterioso lugar le espera!

Report Abuse

INICIAR



¡Hola! Bienvenidos



HISTORIA

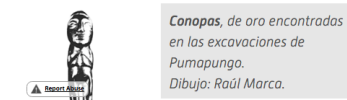
UNA CIUDAD MAJESTUOSA

La ciudad de Tomebamba, antiguo nombre de lo que ahora es el Museo Pumapungo, fue fundada por Túpac Yupanqui a finales del Siglo XV después de la victoria conseguida sobre los cañaris.

Fue considerado un espacio sagrado para los incas, en donde se levantaron viviendas, templos y palacios, caracterizado por el orden y la organización en el diseño y la arquitectura; utilizando como materia prima la piedra.



Pumapungo tuvo su deceso tras la conquista de los españoles; y desde ese entonces tuvieron que pasar varios años para que se pueda conservar los vestigios de nuestros antepasados.



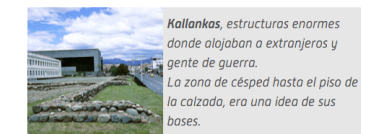
PARQUE ANCESTRAL

EL ESPACIO "SAGRADO" EN PUMAPUNGO

El Parque Ancestral Pumapungo fue considerado como un "espacio sagrado" para los incas, por la majestuosa arquitectura y el urbanismo que desarrollaron en aquella época.

Estas ruinas eran consideradas como un lenguaje simbólico que utilizaban para transmitir los valores del inca como: organización, fortaleza, religión, entre otras.

En la actualidad, el Parque Ancestral está ubicado en la parte posterior de la edificación del Museo y está conformado por tres zonas que agrupan los vestigios arqueológicos de nuestros ancestros.



Haga clic en los siguientes enlaces





CENTRO DE RESCATE AVIFAUNA

MITOLOGÍA

Antiguamente, los Incas tenían una relación espiritual fuerte entre el hombre y la naturaleza, porque creían que descendían de animales, en especial de los pumas, las serpientes, o las aves; por esta razón, en sus templos dedicaban espacios exclusivamente para estas especies.

En tributo a estos animales, el Inca tenía una casa y un patio donde se encontraban especies como: pájaros, monos, micos, guacamayas, papagayos, loritos, periquitos, aves de caza, tórtolas, y otros pájaros de la sierra, en tributo y veneración a ellos.



ACTUALIDAD

El Centro Avifauna creado en el año 2004 dentro del Museo Pumapungo, esta

[Reservado](#) para por más de 10 especies de aves,



UBÍQUENOS

El museo Pumapungo está ubicado en la intersección de la Calle Larga y la Avenida Huayna Cápac, a 200 metros del puente de El Vergel.



BUSES

Puede tomar los siguientes buses para poder llegar al museo

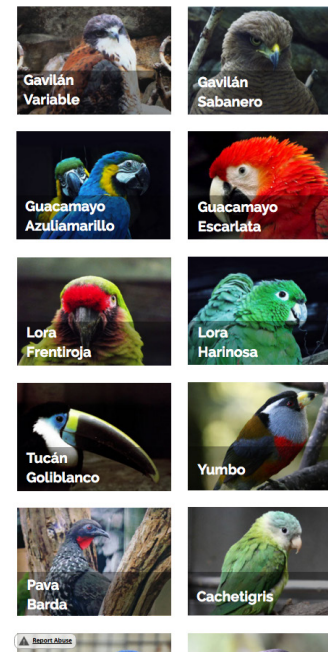
LINEA 2: TOTORACOA - ARENAL
LINEA 7: TRIGALES - MALL DEL RIO
LINEA 10: PALUNCAV - LA FLORIDA
LINEA 14: FERIA LIBRE - VALLE
LINEA 15: MONAY - FERIA LIBRE
LINEA 22: GAPAL - SALESIANOS

HORARIOS DE VISITA

Martes a Viernes: 08:30 a 16h30. Sábados,
Domingos y Feriados: 10:00 a 16:00



GALERÍA - AVIFAUNA



CONTACTOS

LLÁMENOS

[07] 283-1521

info@pumapungo.com

Dirección Cultural Cuenca - Museo Pumapungo

#MuseoPumapungo

Dirección Cultural Cuenca - Museo Pumapungo

ESCRÍBANOS

Nombre:

Introducir nombre

Correo electrónico:

Introducir correo electr.

Mensaje:

Escriba su mensaje

Enviar



Conclusiones |



De la información recopilada, sobre el Parque Arqueológico Pumapungo mediante fuentes bibliográficas y visitas de campo; se concluye que la riqueza cultural que el museo, y por ende que el país posee, es muy amplia, ya que se pudo apreciar calidad de información gráfica y textual referente a historia, tradiciones, mitología y gráfica andina de nuestros ancestros.

Esta información sintetizada y completa, puede ser muy bien utilizada por el target joven al cual está dirigido, en lo cual ayudará significativamente en su formación académica y cultural y también a la comprensibilidad al momento de visitar el lugar.

Por otra parte, se concluye que es de suma importancia el proceso que propone Jesse Games Garrett (Los elementos de la experiencia del usuario) , para la elaboración de un sitio web, por lo que se descarta realizar una web sin conocimientos, ni fundamentos, ni peor aún de manera empírica

Finalmente se logró crear un sitio web informativo del Parque Arqueológico Pumapungo con característica adaptiva, destinada para ordenadores de escritorio, tablets, y celulares, que facilitan una correcta visualización de contenido.



Recomendaciones |



Se recomienda ampliar el alcance informativo del sitio web implementando los demás servicios que posee el Museo como son:

Área etnográfica, biblioteca y arqueología.

También se recomienda a la universidad implementar proyectos de investigación colectivos web, con el fin de compartir y enriquecer conocimientos que ayuden a fomentar destrezas e innovaciones que ayuden al desarrollo web.



Anexos





FORMULARIO DE ENTREVISTA DIRIGIDA AL DIRECTOR DEL MUSEO PUMAPUNGO

Objetivos de la Entrevista.

- 1.- Definir el Target al cual se dirigirá la página web
- 2.- Conocer si se ha utilizado sistemas digitales para la difusión del Parque Arqueológico y cuáles son.
- 3.- Saber cuáles son los servicios del Parque Arqueológico
- 4.- Conocer cuál es el servicio más relevante o más visitado del Parque Arqueológico

PREGUNTAS.

1.- ¿Cuál es el público principal al que se dirige los servicios del Parque Arqueológico Pumapungo?

(En caso de que la respuesta sea a un target mayor preguntar la numero 2)

2.- ¿Cómo cree Ud que se podría llegar a un público más joven?

3.- ¿Quiénes son los que visitan con mayor frecuencia el Parque, turistas o nacionales?

4.- ¿Porqué cree que existen mayor número de visitantes extranjeros que nacionales?

5.- Se ha utilizado Sistemas Digitales como pagina web o multimedia para la difusion del parque Pumapungo.

(En caso de que la respuesta sea no preguntar ¿Porqué?)

6.- ¿Cuáles son los servicios que oferta el Parque Ancestral Pumapungo?

7.- ¿De los servicios mencionados anteriormente, cuales son los atractivos turisticos de cada uno de ellos?

8.- ¿Cuál es el lugar más visitado o cual es el más atractivo para los visitantes?

TRANSCRIPCIÓN DE ENTREVISTA REALIZADA AL DIRECTOR DEL MUSEO PUMAPUNGO CON FECHA 2016 , 10, 13

Objetivos de la Entrevista.

- 1.- Definir el target al cual se dirigirá la pagina web
- 2.- Conocer si se ha utilizado sistemas digitales para la difusión del Parque Arqueológico y cuáles son
- 3.- Saber cuáles son los servicios del Parque Arqueológico
- 4.- Conocer Cúal es el servicio más relevante o más visitado del Parque Arqueológico

PREGUNTAS.

1.- ¿Cuál es el público principal al que se dirige los servicios del Parque Arqueológico Pumapungo?

No se tiene un target definido, por ser un espacio público , ya que el objetivo del Museo es de dar un servicio accesible e incluyente. Sin embargo el porcentaje de visitantes se divide en:

40% de un publico Joven, la mayoría de ellos estudiantes , oscilan entre los 20 – 40 años, mientras que el 60% pertenece a un público familiar.

2.- ¿Cómo cree Ud que se podría llegar a un público más joven?

El parámetro de edad o target ideal que actualmente se aspira no solo en el museo, sino en espacios culturales en general, es de 20 a 30 años de edad. Ya que en este target existe poco interés por temas culturales y más bien se dedican a otras actividades, como fiestas, bailes, diversiones, shopping, etc.

3.- ¿Quiénes son los que visitan con mayor frecuencia el Parque, turistas o nacionales?

El 75 % de los visitantes es un público nacional, mientras que el 25 % pertenece al público extranjero

4.-¿Porqué cree que existen mayor número de visitantes extranjeros que nacionales?

Pregunta respondida en número 3

5.- Se ha utilizado Sistemas Digitales como pagina web o multimedia para la difusion del parque Pumapungo.

Si, pero unicamente a traves del Ministerio de Cultura y Patrimonio, através de cuentas del personal por cuentas de redes sociales como facebook, twiter.



6.- ¿Cuáles son los servicios que oferta el Parque Ancestral Pumapungo?

Esta compuesto de tres componentes:

El Parque Arqueológico.- Donde se encuentran los vestigios de Pumapungo.

Centro de Rescate Avifauna.- Aquí se trabaja contra el tráfico ilícito de especies naturales

Parque Etnobotánico.- Esta zona incluye con 230 plantas y arboles nativas andinas

Centro del Saber.- Se pueden realizar eventos culturales.

Cafetería.

7.- ¿De los servicios mencionados anteriormente, cuales son los atractivos turísticos de cada uno de ellos?

Todo el parque Arqueológico en general es el atractivo turístico más importante, por los servicios que posee, ya que es un servicio integral.

8.- ¿Cuál es el lugar más visitado o cual es el más atractivo para los visitantes?

Pregunta respondida en número 7



Glosario | 🔍



Glosario

A

Avifauna

Se conoce con el nombre de avifauna el conjunto de especies de aves que habitan una determinada región.

B

Bastión

Es una obra de fortificación en la que sobre salen murallas, las cuales se unen entre sí y posee un adorno que generalmente se sitúa en la entrada.

C

Chakana.

La chakana o chaka hanan significa el puente a lo alto. Es la denominación de la constelación de la Cruz del Sur, y constituye la síntesis de la cosmovisión andina, asimismo, es un concepto astronómico ligado a las estaciones del año

Chacra.

Pequeña finca rural dotada de vivienda y terreno para el cultivo y la crianza de animales domésticos.

Cucurbitáceas.

Familia de plantas rastreras o trepadoras de tallo sarmentoso, generalmente con pelo áspero, zarcillos arrollados en espiral,

E

Etnobotánica.

Se refiere al estudio de las relaciones que existen entre las plantas y los grupos locales, cómo se relacionan y cómo influyen las plantas en el desarrollo de las culturas.

F

Free Software.

El término software libre refiere el conjunto de software que por elección manifiesta de su autor, puede ser copiado, estudiado, modificado, utilizado libremente con cualquier fin y redistribuido con o sin cambios o mejoras.

H

HTML.

Es el lenguaje que se emplea para el desarrollo de páginas de internet. Está compuesto por una serie de etiquetas que el navegador interpreta y da forma en la pantalla.

HTML5.

HyperText Markup Language, versión 5 es la quinta revisión importante del lenguaje básico de la World Wide Web, HTML.

Hipertextuales.

El hipertexto es una herramienta con estructura secuencial que permite crear, agregar, enlazar y compartir información de diversas fuentes por medio de enlaces asociativos.

Hojas de estilo CSS.

CSS son las siglas de Cascading Style Sheets - Hojas de Estilo en Cascada se utiliza para permitir la separación de los contenidos textuales de los gráficos.

I

Interfaz Touch

Es la interfaz táctil, que permite la comunicación entre un usuario y un dispositivo electrónico mediante el sentido del tacto.

L

Layout.

Término inglés con el que se conocen en diseño los bocetos o maquetas bien acabados que sirven para presentar una campaña publicitaria. Es la ordenación y colocación de todos los elementos que componen una página web.

M

Metadatos.

Los metadatos son datos altamente estructurados que describen información, describen el contenido, la calidad, la condición y otras características de los datos. Es "Información sobre información" o "datos sobre los datos".

Q

Quiwicha.

Planta de rápido crecimiento con hojas, tallos y flores morados, rojos y dorados.

S

Solanáceas.

Familia de plantas dicotiledóneas (árboles, arbustos y hierbas) de hojas simples y alternas, flores con simetría radiada y de ovario súpero y fruto en baya o en cápsula con muchas semillas.

Souvenir

Objeto que sirve como recuerdo de la visita a algún lugar determinado



T

Target

Se emplea con frecuencia en el marketing y la publicidad. En este contexto, el target es el destinatario al que pretende llegar un servicio o un producto y sus correspondientes campañas de difusión.

Totémicos.

Objeto de la naturaleza (animal, planta, etc.) que actúa como símbolo o emblema colectivo y al que una tribu o un individuo venera

U

URL.

Los URL fueron una innovación en la historia de internet. Fueron usadas por primera vez por Tim Berners-Lee en 1991, para permitir a los autores de documentos establecer hiperenlaces en la World Wide Web (WWW).

W

Wikis.

Un Wiki (del hawaiano wiki wiki, «rápido») es un sitio web colaborativo que puede ser editado por varios usuarios. Principales características de los Wikis. En general permiten la publicación de forma inmediata usando sólo el navegador web

Wireframes.

Un wireframe de un sitio web es también conocido como esquema de pagina o plano de pantalla, es una guía visual que representa el esqueleto o estructura visual de un sitio web.



Bibliografía |



AGENCIA REFORMA, (2012, 24 de Mayo), *Aprende a navegar en Internet*, disponible en: <http://criteriohidalgo.com/notas.asp?id=94299>

AGENCIA REFORMA, (2012), *Su Sitio Web en Versión Móvil, Mundo Hispánico*, N° 1093, Junio, Georgia. Disponible en: <http://issuu.com/mundohispanico.com/docs/mundo060712>

BEL, Oriol, (2014, 27 de Marzo), *¿Por qué debería adaptar mi pagina web a la navegación movil?*, disponible en: <http://www.inboundcycle.com/blog-de-inbound-marketing/bid/195824/Por-qu-deber-a-adaptar-mi-p-gina-web-a-la-navegaci-n-m-vil>

BENGOA, Aitor (2015, 26 de Julio), *Los discapacitados enfrentan barreras en la red que la ley no logra derribar*, disponible en: http://politica.elpais.com/politica/2015/07/24/actualidad/1437756226_509054.html

CARRERAS, Olga, (2014, 23 de Enero), *Responsive Design y accesibilidad. Buenas y malas prácticas. Errores comunes.*, disponible en: <http://olgacarreras.blogspot.com.es/2014/01/responsive-design-y-accesibilidad.html>

COOPER, Alan, (2007), *About Face 3: The Essentials of Interaction Design*, Editorial Wiley Publishing, Inc, Indianapolis, Indiana.

CAÑAS, Alberto, (2009), *¿Qué es un mapa conceptual?*, disponible en: <http://cmapihmc.us/docs/mapaconceptual.php>

ESPINOZA, José, (2010, 26 de Mayo), *Tomebamba, Pumapungo, Hatun Cañar*, disponible en: <http://revistas.arqueo-ecuatoriana.ec/en/apachita/apachita-16/176-tomebamba-pumapungo-hatun-canar>

EL TIEMPO, (2013, 02 de Mayo), *Pumapungo es un refugio de la historia*, pag. 1, disponible en: <http://www.eltiempo.com.ec/noticias-cuenca/120838-pumapungo-es-un-refugio-de-la-historia/>

EL MERCURIO, (2013, 07 de Marzo), *Despliegue de los operativos contra venta de animales salvajes*, disponible en: <http://www.elmercurio.com.ec/371619-371619/#.Vi-El7w7X2I>

EL COMERCIO, (2014, 17 de Junio), *El Pumapungo es un centro de rescate de las aves de Cuenca*, disponible en: <http://www.elcomercio.com/tendencias/pumapungo-animales-rescate-centro-cuenca-ecuador.html>

EL TELEGRAFO, (2013, 20 de Julio), *Telefonía Movil Registró más de 16 millones de abonados*, disponible en: <http://www.telegrafo.com.ec/economia/item/telefonía-movil-registro-mas-de-16-millones-de-abonados.html>

GARRET, Jesse, (2012), *The Elements of User Experience*, Segunda Edición, Editorial New Riders.

GRAEVE, Katrien, (2012, 11 de Junio), *Diseño Web Adaptivo*, disponible en: <http://www.desarrolloweb.com/articulos/disenio-web-adaptativo.html>

GRANOLLERS, Toni, (2005), *Diseño de sistemas interactivos centrados en el usuario*, 1era edición, Editorial UOC, Barcelona, España.

GOOGLE, Desing, *Device Metrics- Color Palette*, Disponible en: <https://design.google.com/resources/>

GONZALES, Silvia, (2013, 06 de Mayo), *La importancia del responsive design: olvidarse de los dispositivos móviles, gran error de algunas empresas*, disponible en: http://www.sarbacan.es/doc/prensa/2013-05-06_Blog_Juan_Carlos_Mejia_Llano.pdf

GUALLAR, Javier, (2014), *Análisis de Tendencias en información y documentación*, Editorial UOC, España.

GUZMÁN, Jennifer, (2007), *Pumapungo un circuito alternativo para el desarrollo turístico cultural a través de la medicina tradicional*, (Tesis de grado, Universidad del Azuay) disponible en: <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/784/1/06226.pdf>

HASSAN, Yusef, (2009), *Informa APEI sobre Usabilidad*, Editorial Raquel Lavandera Fernández, España. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/13253/1/informeapeiusabilidad.pdf>

HUERTA, Eduardo, (2014), *Diseño de interacción*, disponible en: <http://www.esdi.url.edu/content/pdf/disenio-de-interaccion.pdf>

KOUPERMAN, Jonathan, entrevista oral, 13 octubre del 2016.

LABRADA, Esther, (2013), *Diseño web adaptivo o responsivo*, Revista unam.mx, N° 1, Enero, Mexico. Disponible en: <http://www.revista.unam.mx/vol.14/num1/art07/art07.pdf>

MARIÑO, Ramón, (2005), *Diseño de Páginas Web y Diseño Gráfico*, 1era Edición, Ideas Propias Editorial, Vigo, España.

MORVILLE, Peter, (2004, 21 de Junio), *User Experience Design*, disponible en: http://semanticstudios.com/user_experience_design/

NAVARRO, Carlos, (2014), *Creatividad publicitaria eficaz*, 4ta edición, Editorial Bussines&MarketingSchool, Madrid, España.

NIELSEN, Jakob, (2003): *Usability 101*. Disponible en <http://www.useit.com>.

OCHOA, Cristian, (2008), *Pumapungo un viaje al pasado*, (Tesis de grado, Universidad del Azuay) disponible en: <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/4659/1/08860.pdf>

OLEA, Angela, (2014, 13 de Marzo), *Google declara la guerra a las web sin diseño responsive*, disponible en: <http://dexpierta.com/google/>

PRESSMAN, Roger, (2002), *ingeniería del Software - Un enfoque práctico*, 5ta edición, Consultor Editorial, Aravaca, Madrid

PRIETO, Elisa, (2009), *¿Mapas de contenido qué son y para qué sirven?*, disponible en: <http://www.legaltoday.com/gestion-del-despacho/nuevas-tecnologias/articulos/mapas-de-contenido-que-son-y-para-que-sirven>

QUESADA, Sarah, (2013, 21 de Noviembre) *¿Qué es Responsive web Desing?*, disponible en: <http://www.maestrosdelweb.com/que-es-responsive-web-design/>



QUISPE, Lucio, (2011, 27 de Febrero), *De la Web 1.0 a la Web 4.0*, disponible en: <http://www.consultora-devian.net/inicio/noticias/52-de-la-web-10-a-la-web-40>

REDACCIÓN COMPUTING, (2015, 27 de Octubre), *La tecnología cambia la forma de hacer negocios*, disponible en: <http://www.computing.es/gestion/opinion/1067353001401/tecnologia-cambia-forma-hacer-negocios.1.html>

VILANOVA, Cesc, (2012, 25 de Septiembre), *¿Qué es el diseño de interacción?*, disponible en: <http://cescvilanova.com/que-es-el-diseno-de-interaccion/>

ZAVIA, Matias, (2014, 25 de Junio), *Material Design, es el nuevo diseño de Google para Android (y el resto de sus plataformas)*, disponible en: <http://www.xatakamovil.com/sistemas-operativos/material-design-es-el-nuevo-diseno-de-google-para-android-y-el-resto-de-sus-plataformas>

ZURITA, Paola, (2008), *Plan de Marketing turístico para el museo Pumapungo del Banco Central del Ecuador, Sucursal Cuenca*, (Tesis de grado, Universidad Tecnológica Equinoccial) disponible en: http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/1520/1/35877_1.pdf